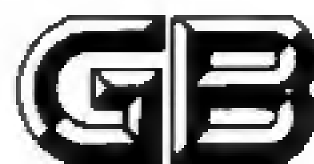
UDC



中华人民共和国国家标准

P　　　　GB/T 50083-2014

工程结构设计基本术语标准

Standard for general terms used in design of engineering structures

2014-07-13　发布　　　　2015-05-01　实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
联合发布

中华人民共和国国家标准

工程结构设计基本术语标准

Standard for general terms used in design of engineering structures

GB/T 50083-2014

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部
施行日期：2 0 1 5 年 5 月 1 日

中国建筑工业出版社

2014 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部
公　　告

第490号

住房城乡建设部关于发布国家标准《工程结构设计基本术语标准》的公告

现批准《工程结构设计基本术语标准》为国家标准，编号为GB/T 50083－2014，自2015年5月1日起实施。原《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T 50083－97同时废止。

本标准由我部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2014年7月13日

前　言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2008年工程建设标准规范制订、修订计划（第一批）〉的通知》（建标［2008］102号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内标准和国际标准，并在广泛征求意见的基础上，修订了《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T 50083－97和《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ 132－90中的术语部分，并将其合并修订为本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 工程结构设计通用术语；3. 房屋建筑结构设计专用术语；4. 铁路工程结构设计专用术语；5. 公路工程结构设计专用术语；6. 水运工程结构设计专用术语；7. 水利水电工程结构设计专用术语。

本标准修订的主要技术内容是：1. 在原标准为基础上，较大篇幅地增加了铁路、公路、水运和水利水电领域工程结构设计术语；2. 在房屋建筑、铁路、公路、水运、水利水电等各领域术语中，对有两个以上领域采用的术语即作为"通用术语"，并协调给出统一的定义；3. 适应计算机在结构设计领域的广泛应用，在通用术语中增加了"计算机辅助设计"术语；4. 根据新发布的国家标准，增加、更新了一些术语，同时取消了一些原标准中与"工程结构设计"关系不大或"层次"较低的术语，以使各方面的术语在"层次"和"数量"上更加平衡。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，由中国建筑科学研究院负责具体技术内容的解释。在执行过程中如有意见或建议，请寄送中国建筑科学研究院（地址：北京市北三环东路30号；邮政编码：100013）。

本标准主编单位：中国建筑科学研究院

本标准参编单位：中国铁道科学研究院
中交公路规划设计院有限公司
中交水运规划设计院有限公司
水利部水利水电规划设计总院
水电水利规划设计总院
大连理工大学
中冶京诚工程技术有限公司建筑设计研究院
住房和城乡建设部标准定额研究所

本标准主要起草人员：史志华　陈基发　白生翔　高文生
江静贝　张玉玲　赵君黎　胡家顺
雷兴顺　李　昇　贡金鑫　沈文都
余海群　周锡全　陶学康

本标准主要审查人员：夏靖华　窦以松　邵卓民　石永久
戴国莹　薛吉岗　任胜健　刘永绣
周建平　姚继涛　高连玉　吴　体

目　次

1 总　　则

1.0.1 为统一我国工程结构设计的基本术语，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于房屋建筑、铁路、公路、水运和水利水电等各类土木工程结构的设计及其相关领域。

1.0.3 工程结构设计所采用的基本术语除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 工程结构设计通用术语

2.1 一般术语

2.1.1 建筑物 construction works

人类建造活动的一切成果。如房屋建筑、桥梁、码头、水坝等。房屋建筑以外的其他建筑物有时也称构筑物。

2.1.2 结构 structure

能承受和传递作用并具有适当刚度的由各连接部件组合而成的整体，俗称承重骨架。

2.1.3 工程结构 engineering structures

房屋建筑、铁路、公路、水运和水利水电等各类土木工程的建筑物结构的总称。

2.1.4 岩土工程勘察 geotechnical investigation

根据建设工程的要求，查明、分析、评价建设场地的地质、环境特征和岩土工程条件，编制勘察文件等工作的总称。

2.1.5 结构设计 structural design

为实现建筑物的设计要求，并满足对结构的安全性、适用性和耐久性等结构可靠性要求，根据既定条件和有关设计标准的规定进行的结构选型、材料选择、分析计算、构造配置及制图等工作的总称。

2.1.6 静态设计 static design

对承受静态作用的结构或结构构件，以其静力状态反应为依据的结构设计，也称静力设计。

2.1.7 动态设计 dynamic design

对承受动态作用的结构或结构构件，以其动力状态反应为依据的结构设计，也称动力设计。有时可采用乘以动力系数方法简化为静态（力）设计。

2.1.8 计算机辅助设计 computer aided design

利用计算机及其外围设备辅助设计人员进行计算、绘图等工作的现代设计技术系统，简称CAD。

2.1.9 设计使用年限 design working life

设计规定的结构或结构构件不需进行大修即可按预定目的使用的年限。

2.1.10 结构安全等级 safety classes of structures

工程结构设计时，根据结构破坏可能产生的危及人的生命、造成经济损失、对社会或环境产生影响等后果的严重性所规定的结构等级。

2.1.11 生命线工程 lifeline engineering

维系城市或区域的经济、社会功能的基础性工程设施与系统，主要包括电力、交通、通信、给排水、燃气热力、供油等系统。

2.1.12 木结构 timber structure

以木材为主要材料制成的结构。

2.1.13 原木结构 log timber structure

由天然截面且最小梢径符合规定的木材制成的结构。

2.1.14 方木结构 sawn timber structure

由原木经锯解成符合规定的方木制成的结构。

2.1.15 胶合木结构 glued timber structure

由木料与木料或木料与胶合板胶粘成整体材料所制成的结构。

2.1.16 砌体结构 masonry structure

由块体和砂浆砌筑而成的墙、柱作为建筑物主要受力构件的结构，是砖砌体、砌块砌体、石砌体和配筋砌体结构的统称。

2.1.17 砖砌体结构 brick masonry structure

由砖砌体制成的结构。分烧结普通砖，非烧结硅酸盐砖和承重黏土空心砖砌体结构。

2.1.18 砌块砌体结构 block masonry structure

由砌块砌体制成的结构。分为混凝土中、小型空心砌块砌体结构和粉煤灰中型实心砌块砌体结构。

2.1.19 石砌体结构 stone masonry structure

由石砌体制成的结构。分料石砌体和毛石砌体结构。

2.1.20 配筋砌体结构 reinforced masonry structure

由配置钢筋的砌体作为建筑物主要受力构件的结构。

2.1.21 钢结构 steel structure

以钢材为主要材料制成的结构。

2.1.22 冷弯型钢结构 cold-formed steel structure

由带钢或钢板经冷加工形成的型材所制成的结构。

2.1.23 预应力钢结构 prestressed steel structure

采用张拉高强度钢丝束、钢绞线或调整支座等方法，在钢结构构件或结构体系内建立预加应力的结构。

2.1.24 混凝土结构（砼结构） concrete structure

以混凝土为主要材料制成的结构。它包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构和预应力混凝土结构等。

2.1.25 素混凝土结构 plain concrete structure

无筋或不配置受力钢筋的混凝土结构。

2.1.26 钢筋混凝土结构 reinforced concrete structure

配置受力普通钢筋的混凝土结构。

2.1.27 预应力混凝土结构 prestressed concrete structure

配置受力的预应力筋，通过张拉或其他方法建立预加应力的混凝土结构。

2.1.28 结构构件 structural member

结构在物理上可以区分出的部分。如柱、梁、板、基础桩等。

2.1.29 部件 component; assembly parts

结构中由若干构件组成的具有一定功能的组合件，如楼梯、阳台、屋盖等。

2.1.30 截面 section

设计时所考虑的结构构件与某一平面的交面。

2.1.31 组合结构 composite structures

同一截面或各杆件由两种或两种以上材料制成的结构。

2.1.32 钢与混凝土组合构件 steel concrete composite structure members

由型钢、钢管或钢板与钢筋混凝土组合成为整体并共同工作的结构构件。

2.1.33 钢与混凝土组合结构 steel-concrete composite structures

由钢与混凝土组合构件制成的结构。

2.1.34 混合结构 hybrid structure

由不同材料的构件或部件混合组成的结构。

对高层建筑结构，由钢框架（框筒）、型钢混凝土框架（框筒）、钢管混凝土框架（框筒）与钢筋混凝土核心筒体组成并共同承受水平和竖向作用的结构，亦称混合结构。

2.1.35 基础 foundation

将建筑物承受的各种作用传递到地基上的结构部件。

2.1.36 地基 subgrade

支承基础的土体或岩体。

2.1.37 作用 action

施加在结构上的集中力或分布力和引起结构外加变形或约束变形的原因。前者也称直接作用或荷载，后者也称间接作用。

2.1.38 作用效应 effect of action

由作用引起的结构或结构构件的反应。如内力、变形等。

2.1.39 结构抗力 structural resistance

结构或结构构件承受作用效应的能力。如承载力、刚度等。

2.1.40 房屋建筑 building

在固定地点建造的为使用者或占用物提供庇护覆盖、进行生活、生产等活动的场所，简称建筑。

2.1.41 工业建筑 industrial building

提供生产用的各种建筑物。如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

2.1.42 民用建筑 civil building

非生产性的居住建筑和公共建筑。如住宅、办公楼、幼儿园、学校、食堂、影剧院、商店、体育馆、旅馆、医院、展览馆等。

2.1.43 桥梁 bridge

为铁路、公路、城市道路、管线、行人等跨越河流、山谷、道路等天然或人工障碍建造的架空建筑物。

2.1.44 公铁两用桥梁 highway-railway dual functioned bridge

同时铺设有公路和铁路的桥梁。

2.1.45 桥跨结构（上部结构） bridge superstructure

桥的支承部分以上或拱桥起拱线以上跨越桥孔的结构，包括桥面铺装、桥面板、纵梁、横梁和人行道等。

2.1.46 下部结构 bridge substructure

桥台、桥墩及桥梁基础的总称，用以支承桥梁上部结构并将上部荷载传递给地基。

2.1.47 梁式桥 girder bridge

上部结构主要承重构件为梁的桥梁。

2.1.48 刚构桥 rigid bridge

上部结构与主桥墩整体浇筑在一起，固结而成的桥梁。

2.1.49 拱式桥 arch bridge

主要承重构件为拱圈或拱肋的桥梁。

2.1.50 上承桥 deck bridge

桥面布置在桥跨结构上部的桥梁。

2.1.51 中承桥 half-through bridge

桥面布置在桥跨结构高度中间的桥梁。

2.1.52 下承桥 through bridge

桥面布置在桥跨结构下部的桥梁。

2.1.53 框架桥 frame bridge

主要承重构件为整体箱形框架的桥梁。

2.1.54 斜拉桥 cable-stayed bridge

以斜拉（斜张）索连接索塔和主梁作为桥跨结构主要承重构件的桥梁。按主梁在主墩、塔处支撑体系分为漂浮体系、半漂浮体等；按塔的数量分为独塔、双塔、多塔等。

2.1.55 悬索桥 suspension bridge

以通过索塔悬垂并锚固于岸侧或桥端（锚锭）的缆索或钢链作为桥跨上部结构主要承重部件的桥梁。按塔的数量分为双塔、多塔等。

2.1.56 钢筋混凝土桥 reinforced concrete bridge

以钢筋混凝土为主要材料制成上部结构主要承重构件的桥梁。

2.1.57 预应力混凝土桥 prestressed concrete bridge

以预应力混凝土为主要材料制成上部结构主要承重构件的桥梁。

2.1.58 钢桥 steel bridge

以钢材为主要材料制成上部结构主要承重构件的桥梁。

2.1.59 石桥 stone bridge

以石材为主要材料制成上部结构主要承重构件的桥梁。

2.1.60 正桥 main bridge

跨越河道主槽部分或道路等人工设施主要部分的桥梁，也称主桥。

2.1.61 引桥 approach bridge

连接路堤和正桥的桥梁。在引桥段中也可包括跨越次一级的河道或道路的辅桥。

2.1.62 浮桥 pontoon (floating) bridge

以民用船舶、制式舟或浮箱作为浮墩，并在其上架设桥跨结构的桥梁。

2.1.63 跨线桥 flyover bridge; cloverleaf junction bridge

跨越铁路、公路或城市道路等交通线路的桥梁，也称立

交桥。

2.1.64　高架桥　viaduct

代替高路堤跨越深谷、河道、洼地或人工设施的桥梁。

2.1.65　开合桥（开启桥）　movable bridge

桥跨结构中一跨或多跨可以提升、平转或立转开合、开启的桥梁。

2.1.66　涵洞　culvert

横贯并埋设在路基或河堤中，用以输水、排水或作为通道的构筑物。

2.1.67　拱涵　arch culvert

洞身顶部呈拱形的涵洞。

2.1.68　山岭隧道　mountain tunnel

为克服高程障碍而设置的贯穿山岭或丘陵的隧道。

2.1.69　连拱隧道　multi-arch tunnel

两隧道拱部衬砌结构通过中隔墙（柱）相连接的隧道。

2.1.70　隧道衬砌　tunnel lining

为保证围岩稳定，防止隧道围岩变形或坍塌，并保持隧洞断面尺寸大小或使洞口内有良好水流条件，沿隧道洞身周边修筑的永久性支护结构层。

2.1.71　小净距隧道　neighborhood tunnel

上下行双隧道衬砌净距较小，不能按两个独立隧道考虑的隧道。

2.1.72　铁路　railway

用机车牵引运输货物或运输旅客的车厢组成列车，在一定轨距的轨道上行驶的交通运输线路，也称铁道。

2.1.73　铁路枢纽　railway terminal

在铁路网点或网端，由几个协同作业的车站、引入线路和联络路线组成的综合体。

2.1.74　铁路车站　railway station

设有各种用途的线路，并办理列车通过、到发、列车技术作

业及客货运业务的分界点。

2.1.75 高速铁路 high-speed railway

新建铁路旅客列车设计最高行车速度达到250km/h及以上的铁路。

2.1.76 公路 highway

联结城市和乡村，主要供汽车或其他车辆行驶并达到一定技术标准和具备辅助设施的道路。

2.1.77 公路网 highway network

一定区域内相互联络、交织成网状分布的公路系统。

2.1.78 高速公路 freeway

具有四条或四条以上车道，设有中央分隔带，并具有完善的交通安全设施、管理设施和服务设施，为全立交、全封闭，专供汽车高速行驶的公路。

2.1.79 干线公路 arterial highway

在公路网中起骨干作用的公路，分国家干线（国道）、省干线（省道）。

2.1.80 支线公路 feeder highway

在公路网中起连接作用的一般公路，即县（县道）和乡（乡道）等公路。

2.1.81 港口 port；harbour

位于江、河、湖、海或水库沿岸，具有一定设施和条件，供船舶靠泊、旅客上下、货物装卸、生活物料供应等作业的地方。

2.1.82 航道 waterway；navigation channel

沿海、江河、湖泊、水库、渠道和运河内可供船舶、排筏在不同水位期通航的水域。

2.1.83 水工建筑物 hydraulic structure

控制和调节水流、防治水害、开发利用水资源，实现水利、水电、港口与航道等工程目标的各种建筑物总称。

2.1.84 水利枢纽 hydro-junction

为实现一项或多项水利任务，在一个相对集中的场所修建若

干不同类型的水工建筑物组合体，以控制调节水流。

2.1.85 码头 wharf; quay; pier

供船舶停靠、装卸货物或上下旅客的水工建筑物。

2.1.86 堤 dike; embankment; levee

在江、河、湖、海沿岸或水库区、分洪区周边修建的挡水建筑物。

2.1.87 护岸 revetment

保护岸坡、防止波浪、水流侵蚀的水工建筑物。

2.1.88 船闸 navigation lock; ship lock

建在河道天然或人工水位落差处、利用闸室水位变化控制船舶升降而越过落差的通航建筑物。

2.1.89 闸室 sluice chamber; gate bay

由闸底板、闸门、闸墩、工作桥、检修桥等结构物组成的水闸主体部分。

2.1.90 闸首 lock head

将闸室与上、下游引航道或将相邻两级闸室隔开、具有挡水、过船功能的结构物。

2.1.91 闸底板 base slab of sluice

建于闸室底部用以承受荷载和保护地基的板式基础。

2.1.92 闸墩 pier

闸室中用于连接两岸或分隔闸孔，支承闸门、胸墙、工作桥、检修桥及交通桥等的墩式结构物。分中墩和边墩。

2.1.93 围堰 coffer dam

水工建筑物施工时，围护工程区域，使其成为临时性挡水或防浪构筑物。

2.1.94 丁坝 spur dike; groin

由河岸伸人河道形似堤坝能将水流挑离河岸的河道整治建筑物。

2.1.95 顺坝 longitudinal dike; training dike

大致与河岸平行的、引导水流与下游平顺衔接的河道整治建

筑物。

2.1.96 锁坝 closure dike

横亘在分汊河段汊道中、用于堵塞串沟和汊道的河道整治建筑物。

2.1.97 潜坝 submerged dike

坝顶终年潜没于水下的建筑物。

2.1.98 水库 reservoir

在河道、山谷、低洼地有水源或可从另一河道引入水源的地方修建挡水坝或堤堰，形成的蓄水场所；或在有隔水条件的地下透水层修建截水墙，形成的地下蓄水场所。

2.1.99 水泵站（抽水站、扬水站、提水站） pump station

设置抽水装置及其辅助设备，将水送往高处的配套建筑物。

2.1.100 渠系建筑物 canal structure

在各级渠道上修建的水工建筑物。

2.1.101 安全设施 safety device

为保障人、车、行船的安全，在房屋、铁路、公路、港口、航道沿线等所设置的地道、天桥、航标、灯塔、照明设备、防火设施，护栏、标柱、标志、标线等设施的总称。

2.2 结构构件和部件

2.2.1 梁 beam; girder

由支座支承的直线或曲线形构件，主要承受各种作用产生的弯矩和剪力，有时也承受扭矩。

2.2.2 拱 arch

由支座支承的曲线或折线形构件，主要承受各种作用产生的轴向压力，有时也承受弯矩、剪力或扭矩。

2.2.3 板 slab; plate

由支座支承的平面尺寸大而厚度相对较小的平面构件，主要承受各种作用产生的弯矩和剪力。

2.2.4 壳 shell

一种曲面构件，主要承受各种作用产生的中面内的力，有时也承受弯矩、剪力或扭矩。

2.2.5 柱 column

竖向直线构件，主要承受各种作用产生的轴向压力，有时也承受弯矩、剪力或扭矩。

2.2.6 墙 wall

竖向平面或曲面构件，主要承受各种作用产生的中面内的力，有时也承受中面外的弯矩和剪力。

2.2.7 桁架 truss

由若干杆件构成的一种平面或空间的格架式结构或构件，各杆件主要承受各种作用产生的轴向力，有时也承受节点弯矩和剪力。

2.2.8 框架 frame

由梁和柱连接构成的一种平面或空间、单层或多层的结构。

2.2.9 排架 bent frame

由梁或桁架和柱铰接而成的单层框架。

2.2.10 刚架 rigid frame

由梁和柱刚接而构成的框架，也称刚构。

2.2.11 简支梁 simply supported beam

一端为有轴向约束的铰支座，另一端为能轴向滚动的支座的梁。

2.2.12 悬臂梁 cantilever beam

一端为不产生位移和转动的固定支座，另一端为自由端的梁。

2.2.13 两端固定梁 beam fixed at both ends

两端均为不产生位移和转动的固定支座的梁。

2.2.14 连续梁 continuous beam

具有三个或三个以上支座的梁。

2.2.15 叠合梁 superposed beam

截面由同一材料若干部分重叠而成为整体的梁。

2.2.16 桩 pile

沉入、打入或浇筑于地基中的柱状承载构件。如木桩、钢桩、混凝土桩等。

2.2.17 板桩 sheet pile

并排打入土中形成横截面形似板状的墙式支护构件。如钢板桩、钢筋混凝土板桩。

2.2.18 支座 bearing

支承上部结构并使上部结构固定于一定位置的部件。可根据其材料、变形形态或形状进行分类。按支座所用材料，可分为橡胶支座、钢支座、聚四氟乙烯支座等；按变形形态，可分为滑动支座、固定铰支座等；按形状，可分为弧形支座、球形支座等。

2.2.19 橡胶支座 rubber bearing

满足支座位移和转动要求，由钢板和积成橡胶制成的传递支座反力的支座。

2.2.20 滑动支座 sliding bearing

满足支座位移、转动及承载力要求，可沿着规定的方向水平移动，不发生竖向移动的支座。可分为单向滑动支座和双向滑动支座。

2.2.21 固定铰支座 fixed bearing

满足支座转动及承载力要求，不发生竖向和水平向移动的支座。

2.2.22 预应力锚杆（预应力锚索） prestressed anchored bar (prestressed anchored cables)

支护结构中一端锚固在坑（坡）外稳定土体内，另一端预张拉锁定在坡面支护结构上的受拉杆件。

2.2.23 桥墩 pier

支承两相邻桥跨结构并将上部荷载传给地基的部件。

2.2.24 桥塔 bridge tower; pylon

支承悬索桥或斜拉桥的主索，并将荷载直接传给地基的塔形部件，也称索塔。

2.2.25 桥台 abutment

位于桥的两端与路基相衔接，承受台后填土压力并将桥上荷载传递到基础的构筑物。

2.2.26 桥面系 bridge floor system

支承桥面荷载并传递给主梁的桥面结构。

2.2.27 隧道围岩 tunnel surrounding rock

隧道（隧洞）周围一定范围内对洞身稳定性产生影响的岩（土）体。

2.2.28 隧道洞口 tunnel portal

在隧道进出口上方及两侧边坡部位修筑的挡土、坡面防护等的隧道结构物，也称隧道洞门。

2.2.29 挡土墙 retaining wall

主要承受土压力，防止土体塌滑的墙式建筑物。

2.2.30 土钉墙 soil nailing retaining wall

分步开挖设置形成的由基坑侧壁内部的土钉群、面层及土钉之间的原位土体共同组成的支挡结构。

2.2.31 系船柱 mooring post; bollard

码头上供船舶靠、离和停泊码头时，栓系缆绳用的装置，可分为普通系船柱和风暴系船柱。

2.2.32 翼墙 wing wall

闸、坝等水工建筑物上下游的两侧用以引导水流并兼有挡土及侧向防渗作用的建筑物。

2.3 地基和基础

2.3.1 土 soil

岩石经风化作用形成的岩屑与矿物颗粒，在原地或经搬运到异地，在各种自然环境中重新形成的沉积物或堆积物。

2.3.2 岩石 rock

经地质作用形成的由矿物颗粒间牢固联结、呈整体或具有节理裂隙的集合体。

2.3.3 天然地基 natural subsoil

自然形成的，未经人工处理的地基。

2.3.4 地基处理 ground improvement

为提高地基强度或改善其变形性能或渗透性能而采取的技术措施。

2.3.5 复合地基 composite foundation

部分土体被增强或被置换后形成的由地基土和增强体共同承担荷载的人工地基。

2.3.6 基坑 excavations

为进行建筑物地下部分的施工而由地面向下开挖出的空间。

2.3.7 地基承载力 load bearing capacity of subsoil

地基承受荷载的能力。

2.3.8 地基变形 subsoil deformation

地基在外力作用、温度或地下水位变化等因素的影响下所产生的体积、形状的变化。

2.3.9 地基稳定性 stability of subsoil

地基在荷载作用下不发生过大变形或滑动的能力。

2.3.10 浅基础 shallow foundation

埋置深度不超过5m，或不超过基底最小宽度，在其承载力中不计入地基土对基础侧壁摩阻力的基础。

2.3.11 深基础 deep foundation

埋置深度超过5m，或超过基底最小宽度，在其承载力中计入地基土对基础侧壁摩阻力的基础。

2.3.12 桩基础 pile foundation

由设置于岩土中的桩和与桩顶连接的承台共同组成的基础，或由柱与桩直接连接形成的基础。

2.3.13 独立基础 pad foundation

单独承受并传递柱下荷载的基础。

2.3.14 条形基础 strip foundation

承受并传递墙体荷载或间距较小柱荷载的条形状基础。

2.3.15 筏形基础 raft foundation

柱下或墙下连续的平板式或梁板式钢筋混凝土基础。

2.3.16 箱形基础 box foundation

由底板、顶板、侧墙及一定数量内隔墙构成的整体刚度较好的单层或多层钢筋混凝土基础。

2.3.17 地下连续墙 underground diaphragm wall

在地面以下设置的截水、防渗、挡土或承受上部结构荷载的连续墙体。

2.3.18 建筑边坡 building slope

在建筑场地或周边对其有影响的自然边坡，或由于土方开挖、填筑而形成的人工边坡。

2.3.19 沉井基础 open caisson foundation

将由单个或多个包括井壁、取土井、刃脚、封底及顶盖等组成的井式空箱沉入土中的一种人工基础。

2.3.20 桩基承台 piles cap

设置于单桩或群桩桩顶，将上部结构的荷载传递给桩或桩及桩间土的钢筋混凝土构件。

2.3.21 扩展基础 spread foundation

为扩散上部结构荷载，使作用在基底的压应力满足地基承载力的设计要求，且基础内部的应力满足材料强度的设计要求，而向侧边扩展一定底面积的基础。

2.3.22 灌注桩 cast-in-place pile

通过机械钻孔、钢管挤土或人力挖掘等方法成孔，并在孔内设置钢筋笼、灌注混凝土所形成的桩。

2.3.23 预制桩 prefabricated pile

在工厂或施工现场预先制作的桩。

2.3.24 搅拌桩 mixing column

在地基中将水泥、石灰等材料与原状土搅拌所形成的圆柱形加固体。

2.4 结构分析和计算系数

2.4.1 结构体系 structural system

结构中的所有承重构件及其共同工作的方式。

2.4.2 平面结构 plane structure

结构及其所承受的外力，计算时可视为在同一平面内的结构体系。

2.4.3 空间结构 space structure

具有三维空间体形，并在荷载作用下具有三维受力特征的结构体系。

2.4.4 杆系结构 structural system composed of bar

以直线形或曲线形杆件作为基本计算单元的结构体系的总称。如连续梁、桁架、框架、网架、拱、曲梁等。

2.4.5 刚性支座连续梁 rigidly supported continuous girder

计算中不考虑支座竖向位移的连续梁。

2.4.6 弹性支座连续梁 elastically supported continuous girder

计算中需要考虑支座竖向位移的连续梁。

2.4.7 弹性地基梁 beam on elastic foundation

计算中支座为连续的并考虑支座竖向位移的基础梁。一般按地基压应力与地基沉降成正比的假设进行计算。

2.4.8 三铰拱 three hinged arch

拱趾和拱顶均为铰接的拱。可按顶铰处弯矩为零的静力平衡原理计算。

2.4.9 双铰拱 two hinged arch

拱趾为铰接的拱。可按一次超静定结构计算。分拱趾间无拉杆的双铰拱或有拉杆的双铰拱。

2.4.10 无铰拱 hingeless arch

拱趾为刚接的拱。可按三次超静定结构计算。

2.4.11 有侧移框架 frame with side sway

计算中需要考虑梁柱节点水平位移的框架。

2.4.12　无侧移框架　frame without side sway

计算中不考虑梁柱节点水平位移的框架。

2.4.13　板系结构　structural system composed of plate

以连续体平面板件作为基本计算单元的结构体系的总称。如平板、折板等。

2.4.14　两边支承板　two sides (edges) supported plate

两边有支座反力的板。一般仅分析一个方向的内力和变形，也称单向板。

2.4.15　四边支承板　four sides (edges) supported plate

四边有支座反力的板。一般要分析两个方向的内力和变形，也称双向板。

2.4.16　弹性地基板　plate on elastic foundation

计算中支座为连续的并考虑支座竖向位移的基础板。一般按地基压应力与地基沉降成正比的假设进行计算。

2.4.17　抗侧力墙体结构　lateral force resistant wall structure

以墙作为抗侧力基本计算单元的结构体系的总称。

2.4.18　墙肢　coupling wall-column

结构墙中较大洞口左、右两侧的墙体。

2.4.19　连梁　coupling wall-beam

结构墙中较大洞口上、下方的墙体。

2.4.20　连肢墙　coupled wall

墙肢刚度大于连梁刚度的开洞结构墙。分双肢墙或多肢墙，仅有两个墙肢时称耦联墙。

2.4.21　壁式框架　wall frame

开孔面积较大，连梁与墙肢较细的墙体，其内力分布与框架梁、框架柱相近，可按带刚域的杆件计算。

2.4.22　结构模型　structural model

结构分析、计算和设计时所采用的理想化的结构体系。

2.4.23　本构关系　constitutive relation

反映材料力学性质的数学模型。

2.4.24 结构分析 structural analysis

确定结构中作用效应的过程。

2.4.25 一阶线弹性分析 first order linear-elastic analysis

基于线性的应力-应变或弯矩-曲率关系，采用弹性理论分析方法对初始结构几何形体进行的结构分析。

2.4.26 二阶线弹性分析 second order linear-elastic analysis

基于线性的应力-应变或弯矩-曲率关系，采用弹性理论分析方法对已变形结构几何形体进行的结构分析。

2.4.27 有重分布的一阶或二阶线弹性分析 first order or second order linear elastic analysis with redistribution

结构设计中对一阶或二阶线弹性分析的内力进行调整，并与给定的外部作用协调，不做明确的转动能力计算的结构分析。

2.4.28 一阶非线性分析 first order non-linear analysis

基于材料非线性变形特性对初始结构的几何形体进行的结构分析。

2.4.29 二阶非线性分析 second order non-linear analysis

基于材料非线性变形特性对已变形结构几何形体进行的结构分析。

2.4.30 弹性-塑性分析 elasto-plastic analysis

基于线弹性阶段及其随后的无硬化阶段构成的弯矩-曲率关系进行的结构分析。

2.4.31 刚性-塑性分析 rigid plastic analysis

假定弯矩-曲率关系为无弹性变形和无硬化阶段，采用极限分析理论对初始结构的几何形体进行的直接确定其极限承载力的结构分析。

2.4.32 塑性铰 plastic hinge

在结构构件中因材料屈服形成既有一定的承载力又能相对转动的区段。计算中按铰接考虑。

2.4.33 静定结构 statically determinate structure

结构构件为无赘余约束的几何不变体系，按静力平衡原理即

可求解其作用效应。

2.4.34 超静定结构 statically indeterminate structure

结构构件有赘余约束的几何不变体系，按静力平衡原理和变形协调原理求解其作用效应。

2.4.35 内力重分布 redistribution of internal force

超静定结构进入非弹性工作阶段时，其内力分布与按弹性分析的分布相比有明显变化的现象。应按材料非线性方法求解，有时可用调整系数简化计算。

2.4.36 弯矩调幅系数 modified factor of bending moment

考虑结构构件的内力重分布，对按弹性方法分析所得弯矩进行调整的系数。

2.4.37 挠曲二阶效应 second order effect due to bending

结构构件由挠曲产生的附加内力。有时可通过内力增大系数简化计算。

2.4.38 弯矩增大系数 amplified coefficient of bending moment

在受压构件计算中，考虑二阶效应影响的系数，为挠曲后的最大弯矩与初始弯矩的比值。

2.4.39 轴心受压构件稳定系数 stability reduction coefficient of axially loaded compression member

在轴心受压构件计算中，考虑构件长细比增大的附加效应使构件承载力降低的计算系数。

2.4.40 局部抗压强度提高系数 enhanced coefficient of local bearing capacity

反映材料的局部抗压强度大于一般抗压强度的计算系数。

2.4.41 正截面 normal section

与结构构件的纵向轴线或中面正交的截面。

2.4.42 斜截面 inclined section

与结构构件的纵向轴线或中面斜交的截面。

2.4.43 平截面假定 plane hypothesis

混凝土结构构件受力后沿正截面高度范围内混凝土与纵向钢筋的应变呈线性分布的假设。

2.4.44 中和轴高度 depth of neutral axis

混凝土结构构件正截面上法向应力等于零的轴线位置至截面受压边缘的距离。

2.4.45 受压区高度 depth of compression zone

混凝土结构构件计算时，按合力大小和合力作用点相同的原则，将正截面上混凝土压应力分布等效为矩形应力分布时，该应力图形的高度。

2.4.46 界限受压区高度 balanced depth of compression zone

混凝土结构构件正截面受压边缘混凝土达到弯曲受压的极限压应变，而受拉区纵向钢筋同时达到屈服拉应变所对应的受压区高度。

2.4.47 界限偏心距 balanced eccentricity

混凝土偏心受压构件计算中，受压区高度取等于界限受压区高度时的偏心距。

2.4.48 大偏心受压构件 compression member with large eccentricity

计算的偏心距不小于界限偏心距的混凝土受压构件。

2.4.49 小偏心受压构件 compression member with small eccentricity

计算的偏心距小于界限偏心距的混凝土受压构件。

2.4.50 截面有效高度 effective depth of section

结构构件受压区边缘到受拉区钢筋合力点之间的距离。

2.4.51 预应力损失 losses of prestress

预应力筋的预加应力随张拉、锚固过程和时间推移而降低的现象。

2.4.52 预应力筋有效预应力值 value of effective prestress

预应力筋张拉的预加力值扣除各项预应力损失和混凝土弹性压缩应力后在结构构件中实际建立的预加应力值。

2.4.53 预应力筋消压预应力值 value of decompression prestress

在混凝土结构构件中预应力筋处的混凝土预加应力被外加应力抵消时，在预应力筋中的应力值。

2.4.54 配筋率 ratio of reinforcement

混凝土构件中配置的钢筋截面面积（或体积）与规定的混凝土截面面积（或体积）的比值。

2.4.55 剪跨比 ratio of shear span to effective depth

截面弯矩与剪力和有效高度乘积的比值。

2.4.56 轴压比 ratio of axial compressive force to axial compressive ultimate capacity of section

混凝土竖向构件轴向压力与其规定的轴向承载力的比值。

2.5 结构可靠性和设计方法

2.5.1 可靠性 reliability

结构在规定的时间内，在规定的条件下，完成预定功能的能力。

2.5.2 安全性 safety

结构在正常施工和正常使用条件下，承受可能出现的各种作用的能力，以及在偶然事件发生时和发生后，仍保持必要的整体稳定性的能力。

2.5.3 适用性 serviceability

结构在正常使用条件下，保持良好使用性能的能力。

2.5.4 耐久性 durability

结构在正常维护条件下，随时间变化而仍能满足预定功能要求的能力。

2.5.5 基本变量 basic variable

代表物理量的一组规定的变量，用于表示作用和环境影响、材料和岩土的性能以及几何参数的特征。

2.5.6 功能函数 performance function

关于基本变量的函数，该函数表征一种结构功能。

2.5.7 重现期 return period

随机变量连续两次出现超过某一规定值的平均时间间隔。

2.5.8 设计基准期 design reference period

为确定可变作用等取值而选用的时间参数。

2.5.9 超越概率 exceeding probability

事件发生超过某一规定值的概率。

2.5.10 可靠度 reliability

结构在规定的时间内，在规定的条件下，完成预定功能的概率。

2.5.11 失效概率 probability of failure

结构不能完成预定功能的概率。

2.5.12 可靠指标 β reliability index β

度量结构可靠度的数值指标，可靠指标 β 与失效概率 p_f 的关系为 $\beta=-\Phi^{-1}(p_f)$，其中 $\Phi^{-1}(\cdot)$ 为标准正态分布函数的反函数。

2.5.13 校准法 calibration method

通过对现存结构或构件安全系数的反演分析来确定设计时采用的结构或构件可靠指标的方法。

2.5.14 定值设计法 deterministic method

基本变量作为非随机变量的设计计算方法。其中，采用以经验为主确定的安全系数来度量结构的可靠性。

2.5.15 容许应力法 permissible (allowable) stress method

使结构或地基在作用标准值下产生的应力不超过规定容许应力的设计方法。容许应力由材料或岩土强度标准值除以某一安全系数确定。

2.5.16 单一安全系数法 single safety factor method

使结构或地基的抗力标准值与作用标准值的效应之比不低于某一规定安全系数的设计方法。

2.5.17 概率设计法 probabilistic method

基本变量作为随机变量的设计计算方法。其中，采用以概率理论为基础所确定的失效概率来度量结构的可靠性。

2.5.18 极限状态法 limit state method

不使结构超越某种规定的极限状态的设计方法。

2.5.19 极限状态 limit states

整个结构或结构的一部分超过某一特定状态就不能满足设计规定的某一功能要求，此特定状态为该功能的极限状态。

2.5.20 承载能力极限状态 ultimate limit states

对应于结构或结构构件达到最大承载力或不适于继续承载的变形的状态。

2.5.21 正常使用极限状态 serviceability limit states

对应于结构或结构构件达到正常使用或耐久性能的某项规定限值的状态。

2.5.22 不可逆正常使用极限状态 irreversible serviceability limit states

当产生超越正常使用要求的作用卸除后，该作用产生的后果不可恢复的正常使用极限状态。

2.5.23 可逆正常使用极限状态 reversible serviceability limit states

当产生超越正常使用要求的作用卸除后，该作用产生的后果可以恢复的正常使用极限状态。

2.5.24 分项系数 partial safety factor

在极限状态法设计中，为了保证所设计的结构或结构构件具有规定的可靠度而在设计表达式中采用的系数，分为作用分项系数和抗力分项系数两类。

2.5.25 作用分项系数 partial safety factor for action

设计计算中，反映作用不确定性并与结构可靠度相关联的分项系数。如永久作用分项系数、可变作用分项系数。

2.5.26 抗力分项系数 partial safety factor for resistance

设计计算中，反映抗力不确定性并与结构可靠度相关联的分

项系数。

2.5.27 材料性能分项系数 partial safety factor for property of material

设计计算中，反映材料性能不定性并与结构可靠度相关联的分项系数，也称材料分项系数。有时用以代替抗力分项系数。

2.5.28 设计状况 design situations

代表一定时段内实际情况的一组设计条件，设计应做到在该组条件下结构不超越有关的极限状态。

2.5.29 持久设计状况 persistent design situation

在结构使用过程中一定出现，且持续期很长的设计状况，其持续期一般与设计使用年限为同一数量级。

2.5.30 短暂设计状况 transient design situation

在结构施工和使用过程中出现概率较大，而与设计使用年限相比，其持续期很短的设计状况。

2.5.31 偶然设计状况 accidental design situation

在结构使用过程中出现概率很小，且持续期很短的设计状况。

2.5.32 地震设计状况 seismic design situation

结构遭受地震时的设计状况。

2.5.33 承载能力极限状态验证 verification of ultimate limit states

工程结构设计时，为防止结构或构件达到最大承载力或达到不适于继续承载的变形所进行的分析计算。

2.5.34 构件承载力计算 calculation of load-bearing capacity of member

工程结构设计时，为防止结构构件或连接因临界截面材料强度被超过而破坏或因过度的变形而不适于继续承载所进行的计算。分构件受压、受拉、受弯、受剪、受扭、局部受压、冲切等计算。

2.5.35 抗倾覆、滑移验算 overturning or slip resistance chec-

king

工程结构设计时，为防止结构或结构的一部分作为刚体失去平衡所进行的分析计算。

2.5.36 稳定计算 stability calculation

工程结构设计时，为防止结构构件失稳所进行的分析计算。分整体失稳与局部失稳、平面内失稳与平面外失稳以及弹性状态、弹塑性状态与塑性状态失稳。

2.5.37 疲劳验算 fatigue checking

工程结构设计时，为防止结构构件或连接在循环应力下产生累积损伤而导致材料破坏所进行的分析计算。

2.5.38 正常使用极限状态验证 verification of serviceability limit states

工程结构设计时，为防止结构或构件的外观变形、振动、裂缝、耐久性能等达到使用功能上允许的某一限值的极限状态所进行的分析计算。

2.5.39 变形验算 deformation checking

工程结构设计时，为防止结构构件变形过大而不能满足规定功能要求所进行的分析计算。包括承载能力极限状态和正常使用极限状态变形验算。

2.5.40 施工阶段验算 approval analysis during construction stage

工程结构设计时，为防止结构构件在制作、运输和安装等阶段不能满足规定功能要求所进行的有关分析计算。

2.6 作用、作用代表值和作用效应

2.6.1 单个作用 single action

可认为与结构上的其他任何作用在时间和空间上为统计独立的作用。

2.6.2 线分布力 force per unit length

施加在结构或构件单位长度上的力。

2.6.3 面分布力 force per unit area

施加在结构或构件单位面积上的力，亦称压强。

2.6.4 体分布力 force per unit volume

施加在结构或构件单位体积上的力。

2.6.5 等效均布荷载 equivalent uniform live load

结构设计时，楼面上不连续分布的实际荷载，一般采用均布荷载代替，等效均布荷载系指其在结构上所得的荷载效应能与实际的荷载效应保持一致的均布荷载。

2.6.6 永久作用 permanent action

在设计所考虑的时期内始终存在，且其量值变化与平均值相比可以忽略不计的作用；或其变化是单调的并趋于某个限值的作用。

2.6.7 可变作用 variable action

在设计使用年限内其量值随时间变化，且其变化与平均值相比不可忽略不计的作用。

2.6.8 偶然作用 accidental action

在设计使用年限内不一定出现，而一旦出现其量值很大，且持续期很短的作用。

2.6.9 固定作用 fixed action

在结构上具有固定空间分布的作用。当固定作用在结构某一点上的大小和方向确定后，其在整个结构上的作用即得以确定。

2.6.10 自由作用 free action

在结构上给定的范围内具有任意空间分布的作用。

2.6.11 静态作用 static action

使结构产生的加速度可以忽略不计的作用。

2.6.12 动态作用 dynamic action

使结构产生的加速度不可忽略不计的作用。

2.6.13 有界作用 bounded action

具有不能被超越的且可确切或近似掌握界限值的作用。

2.6.14 无界作用 unbounded action

没有明确界限值的作用。

2.6.15 多次重复作用 repeated action; cyclic action

在一定时间内多次重复出现的作用。

2.6.16 低周反复作用 low frequency cyclic action

在短时间内连续若干次正负交替出现的作用。

2.6.17 自重 self weight

材料自身质量产生的重力。

2.6.18 施工荷载 site load; construction load

施工阶段施加在结构或构件上的短暂荷载。

2.6.19 土压力 earth pressure

土体作用在建筑物上的力。

2.6.20 静止土压力 earth pressure at rest

挡土墙后土体处于静止状态时的侧向土压力。

2.6.21 主动土压力 active earth pressure

刚性挡土墙离开土体向前移动或转动，墙后土体达到极限平衡状态时，作用在墙背上的土压力。

2.6.22 被动土压力 passive earth pressure

刚性挡土墙向着土体向后移动或转动，墙后土体达到极限平衡状态时，作用在墙背上的土压力。

2.6.23 温度作用 temperature action; thermal action

结构或结构构件中由于温度变化所引起的作用。

2.6.24 土工作用 geotechnical action

由岩土、填方或地下水传递到结构上的作用。

2.6.25 爆炸作用 explosion action

由爆炸通过空气或岩土产生的冲击波、压缩波等而引起的对结构的动态作用。

2.6.26 风荷载 wind load

作用在建筑物表面上的风压。

2.6.27 风振 wind induced vibration

风压的动态作用。

2.6.28 雪荷载 snow load

作用在建筑物顶面上的雪压。

2.6.29　吊车荷载　crane load

吊车吊起重物运行，对结构构件产生的竖向或水平荷载。

2.6.30　楼面、屋面活荷载　floor live load; roof live load

作用在楼面或屋面上的可变荷载，通常以等效的面分布力表示。

2.6.31　桥梁荷载　load on bridge

桥梁结构设计中考虑的各种可能出现荷载的统称，也称桥荷载。包括桥梁恒荷载、桥梁活荷载和其他桥梁荷载。

2.6.32　桥梁恒荷载　dead load on bridge

桥梁结构本身的自重、预应力、土的重力、静水压力及浮力等的荷载，也称桥恒荷载。

2.6.33　桥梁活荷载　live load on bridge

公路车辆荷载或中国铁路标准活荷载，及由它们引起的冲击力、离心力、横向摇摆力、制动力、牵引力、土压力和在人行道上的人群荷载等，也称桥活荷载。

2.6.34　路面荷载　road load

路面结构设计应考虑的各种可能出现的荷载的统称。

2.6.35　船舶荷载　ship load

船舶直接或间接施加于建筑物上的各种作用。

2.6.36　船舶撞击力　ship impact force

船舶靠岸时或在波浪作用下的动能对建筑物所产生的撞击力。

2.6.37　船舶挤靠力　ship breasting force

船舶在码头停泊时，风、浪、水流或冰等对码头建筑物所产生的挤压力。

2.6.38　船舶系缆力　mooring force

船舶停泊或靠离码头时，作用在系船缆绳中拉力。

2.6.39　起重运输机械荷载　crane and vehicle load

由起重、运输机械的自重及其工作和行驶的作用，施加于建

筑物上的荷载。

2.6.40 水压力 water pressure; hydraulic pressure

水在静止或流动时，水体对其接触的建筑物表面产生的法向作用。

2.6.41 浮托力 buoyancy force

作用在水工建筑物水下底面或其他截面的上浮力。

2.6.42 扬压力 uplift pressure

浮托力与渗透压力之和。

2.6.43 浪压力 wave pressure; wave force

波浪对水工建筑物产生的作用，也称波浪力。

2.6.44 冰压力 ice pressure

冰层膨胀对建筑物表面产生的静压力和流冰撞击对建筑物表面产生的动压力。

冰凌对建筑物产生的作用，包括静冰压力及动冰压力。

2.6.45 泥沙压力 silt pressure

淤积的泥沙对建筑物产生的作用。

2.6.46 冻胀力 frost heave force; frost heave pressure

冻土层的体积膨胀对建筑物产生的作用。

2.6.47 启门力 lifting force

开启闸门所需的提升力、拖动力或转动力等。

2.6.48 闭门力 closing force

关闭闸门所需的下压力、拖动力或转动力等。

2.6.49 持住力 holding force

将闸门门叶维持在某一开度或某一空间位置所需的力。

2.6.50 荷载布置 load arrangement

在结构设计中，对自由作用的位置、大小和方向的合理确定。

2.6.51 荷载工况 load case

为特定的验证目的，一组同时考虑的固定可变作用、永久作用、自由作用的某种相容的荷载布置以及变形和几何偏差。

2.6.52 作用组合 combination of actions; load combination

在不同作用的同时影响下，为验证某一极限状态的结构可靠度而采用的一组作用设计值，有时也称荷载组合。

2.6.53 作用的基本组合 fundamental combination of actions

对于持久设计状况和短暂设计状况，在承载能力极限状态计算中，永久作用和可变作用的组合。

2.6.54 作用的偶然组合 accidental combination of actions

对于偶然设计状况，在承载能力极限状态计算中，永久作用、可变作用和一个偶然作用的组合。

2.6.55 作用的地震组合 seismic combination of actions

对于地震设计状况，在承载能力极限状态计算中，永久作用、可变作用和地震作用的组合。

2.6.56 作用的标准组合 characteristic combination of actions; nominal combination of actions

在正常使用极限状态验算中，采用标准值或组合值作为作用代表值的作用组合。

2.6.57 作用的频遇组合 frequent combination of actions

在正常使用极限状态验算中，对可变作用采用频遇值和准永久值作为作用代表值的作用组合。

2.6.58 作用的准永久组合 quasi-permanent combinations of actions

在正常使用极限状态验算中，对可变作用采用准永久值作为作用代表值的作用组合。

2.6.59 作用的代表值 representative value of an action

极限状态设计所采用的作用值。包括作用的标准值和可变作用的伴随值。

2.6.60 作用的标准值 characteristic value of an action

作用的主要代表值。可根据对观测数据的统计、作用的自然界限或工程经验确定。

2.6.61 可变作用的伴随值 accompanying value of a variable ac-

tion

在作用组合中，伴随主导作用的可变作用值。可变作用的伴随值可以是组合值、频遇值或准永久值。

2.6.62 可变作用的组合值 combination value of a variable action

使组合后的作用效应的超越概率与该作用单独出现时其标准值作用效应的超越概率趋于一致的作用值；或组合后使结构具有规定可靠指标的作用值。可通过组合值系数（$\psi_c \leqslant 1$）对作用标准值的折减来表示。

2.6.63 可变作用的频遇值 frequent value of a variable action

在设计基准期内被超越的总时间占设计基准期的比率较小的作用值；或被超越的频率限制在规定频率内的作用值。可通过频遇值系数（$\psi_f \leqslant 1$）对作用标准值的折减来表示。

2.6.64 可变作用的准永久值 quasi-permanent value of a variable action

在设计基准期内被超越的总时间占设计基准期的比率较大的作用值。可通过准永久值系数（$\psi_q \leqslant 1$）对作用标准值的折减来表示。

2.6.65 作用的设计值 design value of an action

作用的代表值与作用分项系数的乘积。

2.6.66 作用组合值系数 coefficient for combination value of actions

设计计算中，对于可变作用项采用的一种系数，其值为作用组合值与作用标准值的比值。

2.6.67 轴向力 axial force

作用引起的结构或构件某一正截面上的法向拉力或压力，当法向力通过截面形心时，称轴心力。

2.6.68 剪力 shear force

作用引起的结构或构件某一截面上的切向力。

2.6.69 弯矩 bending moment

作用引起的结构或构件某一截面上的内力矩。

2.6.70 扭矩 torque

作用引起的结构或构件某一截面上的剪力所构成的力偶矩。

2.6.71 应力 stress

作用引起的结构或构件中某一截面单位面积上的力。

2.6.72 正应力 normal stress

作用引起的结构或构件某一截面单位面积上的法向拉力或压力。前者称拉应力，后者称压应力。

2.6.73 剪应力 shear stress

作用引起的结构或构件某一截面单位面积上的切向力，也称切应力。

2.6.74 主应力 principal stress

物体内任一点剪应力为零的主截面上的正应力。对三维体系存在三个正交的主应力。

2.6.75 预应力 prestress

在结构或构件承受其他作用前预先施加的作用所产生的应力。

2.6.76 位移 displacement

作用引起的结构或构件中某点位置的改变，或某线段方向的改变。前者称线位移，后者称角位移。

2.6.77 挠度 deflection

在弯矩作用平面内，结构构件轴线或中面上某点由挠曲引起垂直于轴线或中面方向的线位移。

2.6.78 变形 deformation

作用引起的结构或构件中各点间的相对位移。

2.6.79 弹性变形 elastic deformation

作用引起的结构或构件的可恢复变形。

2.6.80 塑性变形 plastic deformation

作用引起的结构或构件的不可恢复变形。

2.6.81 应变 strain

作用引起的结构或构件中各种应力所产生相应的单位变形。

2.6.82 线应变 linear strain

作用引起的结构或构件中某点单位长度上的拉伸或压缩变形。前者称拉应变，后者称压应变。对应于正应力的线应变亦称正应变。

2.6.83 剪应变 shear strain

作用引起的结构或构件中某点处两个正交面夹角的变化量，也称切应变。

2.6.84 主应变 principal strain

作用引起的结构或构件中某点处与主应力对应的最大或最小正应变。当为拉应变时称主拉应变，当为压应变时称主压应变。

2.6.85 极限应变 ultimate strain

材料受力后相应于最大应力的应变。

2.6.86 设计限值 limiting design value

结构或构件设计时所采用的作为极限状态标志的应力或变形等的界限值。

2.6.87 环境影响 environmental influence

环境对结构产生的各种机械的、物理的、化学的或生物的不利影响。环境影响会引起结构材料性能的劣化，降低结构的安全性或适用性，影响结构的耐久性。

2.6.88 动力系数 dynamic coefficient

承受动力荷载的结构或构件，按静力设计时所采用的系数，其值为结构或构件的最大动力效应与相应的静力效应的比值。

2.6.89 基本雪压 reference snow pressure

雪荷载的基准压力，一般按当地空旷平坦地面上积雪自重的观测数据，经概率统计得出50年一遇最大值确定。

2.6.90 基本风压 reference wind pressure

风荷载的基准压力，一般按当地空旷平坦地面上10m高度处10min平均的风速观测数据，经概率统计得出50年一遇最大值确定的风速，再考虑相应的空气密度，按贝努利公式确定的

风压。

2.6.91 地面粗糙度 terrain roughness

风在到达结构物以前吹越过 2km 范围内的地面时，描述该地面上不规则障碍物分布状况的等级。

2.6.92 气温 shade air temperature

在标准百叶箱内测得并按小时定时记录的温度。

2.6.93 基本气温 reference air temperature

气温的基准值，取 50 年一遇的月平均最高气温和月平均最低气温，根据历年最高温度月内最高气温的平均值和最低温度月内最低气温的平均值经统计确定。

2.6.94 初始温度 initial temperature

结构在施工的某个特定阶段，形成整体约束结构系统时的温度，也称合拢温度。

2.7 材料、材料性能和结构抗力

2.7.1 结构材料 structural materials

用于制作结构的人造或天然材料。分为非金属材料、金属材料、有机材料以及由上述材料组成的复合材料。

2.7.2 混凝土 concrete

由水泥或其他胶结料等胶凝材料、粗细骨料和水等按一定配合比经搅拌、成型、养护等工艺而成的先可塑后硬化的结构材料。需要时可另加掺合料或外加剂。

2.7.3 砌体 masonry

由砖、石块或砌块等块体与砂浆或其他胶结料砌筑而成的结构材料。

2.7.4 木材 timber

结构用的原木或经加工而成的方木、板材、胶合木等的总称。

2.7.5 钢材 steel

结构用的型钢、钢板、钢管、带钢或薄壁型钢，以及钢筋、

钢丝和钢绞线等的总称。

2.7.6 结构的材料性能 property of structural materials

材料固有的和受外界各种作用后所呈现的物理、力学和化学性能。

2.7.7 材料力学性能 mechanical properties of materials

材料在规定的受力状态下所产生的压缩、拉伸、剪切、弯曲、疲劳和屈服等性能。

2.7.8 弹性模量 modulus of elasticity

材料在单向受拉或受压状态下其应力应变呈线性关系时，截面上正应力与对应的正应变的比值。

2.7.9 剪变模量 shear modulus

材料在单向受剪且应力和应变呈线性关系时，截面上剪应力与对应的剪应变的比值。

2.7.10 变形模量 modulus of deformation

材料在单向受拉或受压且应力和应变呈非线性或部分线性、部分非线性关系时，截面上正应力与对应的正应变的比值。

2.7.11 泊松比 Poisson ratio

材料在单向受拉或受压时，横向正应变与轴向正应变的比值。

2.7.12 线膨胀系数 linear expansion coefficient

材料在规定的温度范围内，以规定常温下的长度为基准，随温度增高后的伸长率和温度增量的比值。

2.7.13 混凝土收缩 shrinkage of concrete

在混凝土凝固和硬化的物理、化学过程中，构件尺寸随时间推移而缩小的现象。

2.7.14 混凝土徐变 creep of concrete

在持久作用下的混凝土构件随时间推移而增加的应变。

2.7.15 混凝土碳化 carbonation of concrete

混凝土因大气中的二氧化碳渗入而导致碱度降低的现象。当碳化深度超过混凝土保护层会引起钢筋锈蚀而影响混凝土结构的

耐久性。

2.7.16 应力松弛 relaxation of prestressed steel

受拉预应力筋在恒定温度下，拉应力随时间推移而降低的现象。

2.7.17 承载力 load-bearing capacity

结构或构件所能承受最大内力，或达到不适于继续承载的变形时的内力。

2.7.18 受压承载力 compressive capacity

构件所能承受的最大轴向压力，或达到不适于继续承载的变形时的轴向压力。

2.7.19 受拉承载力 tensile capacity

构件所能承受的最大轴向拉力，或达到不适于继续承载的变形时的轴向拉力。

2.7.20 受剪承载力 shear capacity

构件所能承受的最大剪力，或达到不适于继续承载的变形时的剪力。

2.7.21 受弯承载力 flexural capacity

构件所能承受的最大弯矩，或达到不适于继续承载的变形时的弯矩。

2.7.22 受扭承载力 torsional capacity

构件所能承受的最大扭矩，或达到不适于继续承载的变形时的扭矩。

2.7.23 疲劳承载力 fatigue capacity

结构构件在规定的作用重复次数下所能承受的最大重复作用的能力。

2.7.24 强度 strength

材料抵抗破坏的能力。其值为在一定的受力状态或工作条件下，材料所能承受的最大应力。

2.7.25 抗压强度 compressive strength

材料所能承受的最大压应力。

2.7.26 抗拉强度 tensile strength

材料所能承受的最大拉应力。

2.7.27 抗剪强度 shear strength

材料所能承受的最大剪应力。

2.7.28 抗弯强度 flexural strength

材料在受弯状态下所能承受的最大拉应力或压应力。

2.7.29 屈服强度 yield strength

钢材在受力过程中，荷载不增加或略有降低而变形持续增加时，所受的恒定应力。对受拉无明显屈服现象的钢材，则为标距部分残余伸长达原标距长度0.2%时的应力。

2.7.30 疲劳强度 fatigue strength

材料在规定的作用重复次数下不发生破坏的最大重复应力幅值。

2.7.31 刚度 stiffness; rigidity

结构或构件抵抗单位变形的能力。

2.7.32 截面刚度 rigidity of section

截面抵抗变形的能力。为材料弹性模量或剪变模量与相应的截面惯性矩或截面面积的乘积。

2.7.33 构件刚度 stiffness of structural member

构件抵抗变形的能力。为施加于构件上的作用所引起的内力与其相应的构件变形的比值。

2.7.34 构件抗拉（抗压）刚度 tensile (compressive) stiffness of member

施加在受拉（受压）构件上的轴向力与其引起的拉伸（压缩）变形的比值。

2.7.35 构件抗弯刚度 flexural stiffness of member

施加在受弯构件上的弯矩与其引起的曲率的比值。

2.7.36 构件抗剪刚度 shearing stiffness of member

施加在受剪构件上的剪力与其引起的正交夹角的比值。

2.7.37 构件抗扭刚度 torsional stiffness of member

施加在受扭构件上的扭矩与其引起的扭转角的比值。

2.7.38 结构侧移刚度 lateral displacement stiffness of structure

结构抵抗侧向变形的能力。为施加于结构上的水平力与其引起的水平位移的比值。

2.7.39 楼层侧移刚度 lateral displacement stiffness of storey

楼层抵抗水平变形的能力。为施加于楼层的水平力与其引起的水平位移的比值。

2.7.40 抗裂度 cracking resistance

结构或构件抵抗开裂的能力。

2.7.41 结构的整体稳固性 structural integrity; structural robustness

当发生火灾、爆炸、撞击或人为错误等偶然事件时，结构整体能保持稳固且不出现与起因不相称的破坏后果的能力。

2.7.42 连续倒塌 progressive collapse

初始的局部破坏，从构件到构件扩展，最终导致整个结构倒塌，或与起因不相称的一部分结构倒塌。

2.7.43 极限变形 ultimate deformation

结构或构件在规定的极限状态下所能产生的某种变形。

2.7.44 构件变形容许值 allowable value of deformation of structural member

结构构件达到某一极限状态时所能允许的最大变形值。

2.7.45 构件挠度容许值 allowable value of deflection of structural member

由结构构件的使用功能、非结构构件的影响以及观感因素等的正常使用极限状态要求所确定的竖向位移限值。

2.7.46 稳定性 stability

结构或构件保持稳定状态的能力。

2.7.47 空间工作性能 spatial behaviour

结构在承受作用情况下的整体工作能力。

2.7.48　脆性破坏　brittle failure

结构或构件在破坏前无明显变形或其他预兆的破坏类型。

2.7.49　延性破坏　ductile failure

结构或构件在破坏前有明显变形或其他预兆的破坏类型。

2.7.50　材料性能的标准值　characteristic value of a material property

符合规定质量的材料性能概率分布的某一分位值或材料性能的名义值。

2.7.51　材料强度标准值　characteristic value of material strength

结构构件设计时，表示材料强度的基本代表值。由标准试件按标准试验方法测得的材料强度值经数理统计以概率分布规定的分位数确定。分抗压、抗拉、抗剪、抗弯、抗疲劳和屈服强度标准值。

2.7.52　混凝土立方体抗压强度标准值　characteristic value of cubic concrete compressive strength

按标准方法制作和养护的边长 150mm 的立方体试件，在 28d 龄期用标准试验方法测得的一批混凝土强度总体分布的 0.05 分位值。该值为结构构件设计中表示该批混凝土强度指标的基本代表值，也简称为混凝土强度标准值。

2.7.53　混凝土轴心抗压强度标准值　characteristic value of concrete axial compressive strength

根据混凝土棱柱体标准试件轴心抗压强度，按规定的概率分布分位值确定的强度值。其值一般通过混凝土立方体抗压强度标准值经相应换算得到。

2.7.54　混凝土抗拉强度标准值　characteristic value of concrete tensile strength

根据混凝土受拉标准试件或经换算的混凝土劈裂受拉试件的抗拉强度，按规定的概率分布分位数确定。其值一般通过混凝土立方体抗压强度标准值经相应换算得到。

2.7.55　钢材强度标准值　characteristic value of strength of steel

结构构件设计中，表示钢材强度的基本代表值。按国家标准规定的屈服强度（屈服点）或极限抗拉强度确定。

2.7.56　砌体强度标准值　characteristic value of masonry strength

由各类块体和砂浆抗压强度平均值，按公式计算出各类砌体的强度平均值并规定其相应的变异系数，再通过强度平均值与标准值的规定关系所得到的砌体强度基本代表值。分砌体抗压、轴心抗拉、弯曲抗拉和抗剪强度标准值。

2.7.57　材料性能的设计值　design value of a material property

材料性能的标准值除以材料性能分项系数所得的值。

2.7.58　材料强度等级　strength classes (grades) of materials

根据规定的强度值所划分的材料级别。

2.7.59　混凝土强度等级　strength classes (grades) of concrete

根据混凝土立方体抗压强度标准值划分的强度级别。

2.7.60　普通钢筋强度等级　strength classes (grades) of steel bar

根据普通钢筋强度标准值划分的级别。

2.7.61　预应力筋强度等级　strength classes (grades) of prestressed tendon

根据预应力筋强度标准值划分的级别。

2.7.62　钢材强度等级　strength classes of structural steel

按冶金部门规定的钢材牌号划分的强度级别。

2.7.63　块体强度等级　strength classes of masonry units

根据各类砌体的块体标准试件用标准试验方法测得的抗压强度平均值，或抗压强度和抗折强度的平均值与最小值综合评定所划分的强度级别。

2.7.64　砂浆强度等级　strength classes of mortar

根据砌筑砂浆标准试件用标准试验方法测得的抗压强度平均值所划分的强度级别。

2.7.65 木材强度等级 strength classes of structural timber

根据木材抗弯强度设计值划分的木材强度级别。

2.7.66 几何参数的标准值 characteristic value of a geometrical parameter

设计规定的几何参数公称值或几何参数概率分布的某一分位值。

2.7.67 几何参数的设计值 design value of a geometrical parameter

几何参数的标准值增加或减少一个几何参数的附加量所得的值。

2.8 几何参数和常用量程

2.8.1 结构总高度 total height of structure

室外地面与结构或构筑物顶部之间的竖向距离。

2.8.2 结构总宽度 total breadth of structure

建筑平面短轴方向的最大尺寸。

2.8.3 结构总长度 total length of structure

建筑平面长轴方向的最大尺寸。

2.8.4 层高 storey height

两相邻层楼面之间的竖向距离。

2.8.5 计算高度 effective height

计算时按规定所取的结构构件截面高度尺寸或竖向构件的高度尺寸。

2.8.6 净高 net height

结构构件上下支承之间的最小竖向距离。

2.8.7 截面高度 height of section

一般指构件正截面在弯矩作用平面上的投影长度。

2.8.8 截面宽度 breadth of section

一般指构件正截面在与高度相垂直方向上的某一尺寸。

2.8.9 截面厚度 thickness of section

一般指构件薄壁部分截面边缘间的尺寸。

2.8.10　截面直径　diameter of section

圆形截面通过圆心的弦长。

2.8.11　截面周长　perimeter of section

截面边缘线的总长度。

2.8.12　截面面积　area of section

截面边缘线所包络的材料平面面积。

2.8.13　截面面积矩　moment of area of section

截面各微元面积与微元至截面上某一指定轴线距离乘积的积分。

2.8.14　截面惯性矩　second moment of area of section

截面各微元面积与各微元至截面上某一指定轴线距离二次方乘积的积分。

2.8.15　截面极惯性矩　polar second moment of area of section

截面各微元面积与各微元至垂直于截面的某一指定点距离二次方乘积的积分。

2.8.16　截面模量　section modulus

截面对其形心轴的惯性矩与截面上最远点至形心轴距离的比值，也称抵抗矩。

2.8.17　截面回转半径　radius of gyration of section

截面对其形心轴的惯性矩除以截面面积的商的正二次方根。

2.8.18　偏心距　eccentricity

偏心受力构件中轴向力作用点至截面形心的距离。

2.8.19　偏心率　eccentricity ratio

偏心构件的偏心距与截面高度或截面核心距的比值。

2.8.20　长度　length

结构或构件长轴方向的尺寸。

2.8.21　计算长度　calculated length (effective length)

计算时按规定所取的结构构件纵轴方向的尺寸。

2.8.22　跨度　span

结构或构件两相邻支承间的距离。

2.8.23　计算跨度　calculated span

计算时按规定所取结构构件的两相邻支承点之间的水平距离。

2.8.24　净跨度　net span

结构构件两相邻支承之间的最小距离。

2.8.25　矢高　rise

拱轴线的顶点至拱趾连线的竖直距离，或一般壳中面的顶点至壳底面的竖直距离。

2.8.26　长细比　slenderness ratio

构件的计算长度与其截面回转半径的比值。

2.8.27　钢筋间距　spacing of bars

钢筋纵轴线之间的距离。

2.8.28　箍筋间距　spacing of stirrups

沿构件纵轴线方向箍筋轴线之间的距离。

2.8.29　箍筋肢距　spacing of stirrup legs

同一截面内箍筋的相邻两肢轴线之间的距离。

2.8.30　混凝土保护层　concrete cover

结构构件中钢筋外边缘至构件表面范围用于保护钢筋的混凝土，简称保护层。

2.8.31　纵坡　longitudinal gradient

线路纵断面上同一坡段两点间高差与水平距离的比值。

2.8.32　超高　superelevation

在曲线地段上，公路横断面的外侧高于内侧单向横坡的高差；或铁路的外侧钢轨高于内侧钢轨的高差。

2.8.33　视距　sight distance

沿公路车道中心线上1.2m高度能看到该车道中心线上高为100mm的物体顶点的水平距离。

2.8.34　路面宽度　width of pavement

公路上行车道的路面的宽度。

2.8.35　路基宽度　width of subgrade

路基横断面上两路肩外缘之间的宽度。

2.8.36　建筑限界　construction clearance

为确保行车安全，在公路路面、铁路轨面及桥面以上的一定宽度和高度范围内，不允许有任何建筑物及设备侵入而规定的最小净空尺寸。

2.8.37　桥下净空高度　headroom

桥跨结构底面至水面、路面或轨面之间可用于交通的自由高度。

2.8.38　桥建筑高度　construction height of bridge

桥跨结构底面至顶面的竖直距离。

2.8.39　泊位　berth

一般设计标准船型停靠码头所占用的岸线长度或占用的趸船数目。

2.8.40　富余水深　additional depth

为保证码头前航道的水深，在满足设计标准船舶的水深后，需要再增加的深度。

2.8.41　波浪要素　wave parameters

表示波浪形态和运动特征的主要物理量，一般指波高、波长、波浪周期、波速等。

2.8.42　潮位　tide level

受潮汐影响而产生周期性涨落的水位，在某一地点及某一时刻相对于基准面的高程。

2.8.43　水位　water level

地表水水体的自由面以及地下水的表面，在某一地点及某一时刻相对于基准面的高程。

2.8.44　设计水位　design water level

水工建筑物在正常使用条件下，根据选定的设计标准所确定的计算水位。

2.8.45　死水位　dead water level

水库在正常运行情况下，允许降落的最低水位。

2.8.46 防洪限制水位 flood control level

水库在汛期允许兴利蓄水的上限水位，也是水库在汛期防洪运用时的起调水位，也称汛期限制水位。

2.8.47 正常蓄水位 normal pool water level

水库在正常运行情况下，为满足兴利要求应在开始供水时蓄到的高水位，又称"兴利水位"。

2.8.48 设计洪水位 design flood level

水库或其他水工建筑物遇到设计洪水时，在坝前或建筑物前达到的最高水位。

2.8.49 校核洪水位 maximum flood level

水库或其他水工建筑物遇到校核洪水时，在坝前或建筑物前达到的最高水位。

2.8.50 坝长 dam length

坝顶沿坝轴线两岸端点间的长度。

2.8.51 坝高 dam height

坝基的最低点至坝顶的高度。

2.8.52 安全超高 free board

水工建筑物顶部超出最高静水位或最高静水位加波浪高度以上所规定的余留高度，也称富余高度。

2.9 连接和构造

2.9.1 连接 connection

构件间或杆件间以某种方式的结合。

2.9.2 铰接 hinged connection

能传递竖向力和水平力而不能传递弯矩的连接方式。

2.9.3 刚接 rigid connection

能传递竖向力和水平力又能传递弯矩的连接方式。

2.9.4 柔性连接 flexible connection

能传递竖向力、水平力和部分弯矩且容许有一定变形的连接

方式。

2.9.5 节点 joint

构件或杆件相互连接的部位。

2.9.6 系梁 tie beam

将结构中主要构件相互拉结以增强结构整体性而不必计算的梁式构件，又称拉梁。

2.9.7 构造要求 detailing requirements

在建筑结构设计中，为保证结构安全或正常使用，在构造上考虑各种难以分析计算因素，一般不通过计算而必须采取的各种细部措施。

2.9.8 结构构件起拱 camber of structural member

结构构件在制作时预先做成与作用效应相反方向的挠度，又称反拱。

2.9.9 构造配筋 detailing reinforcement

在混凝土结构构件中不经计算而按规定要求设置的纵向钢筋或箍筋等。

2.9.10 纵向钢筋 longitudinal steel bar

平行于混凝土构件纵轴方向所配置的钢筋。配置于截面受压区的钢筋称为纵向受压钢筋；配置于截面受拉区的钢筋称为纵向受拉钢筋。

2.9.11 横向钢筋 transverse reinforcement

垂直于纵向受力钢筋的箍筋或间接钢筋。

2.9.12 弯起钢筋 bent-up steel bar

混凝土结构构件的下部（或上部）纵向受拉钢筋，按规定的部位和角度弯至构件上部（或下部）后，并满足锚固要求的钢筋。

2.9.13 锚固长度 anchorage length

受力钢筋依靠其表面与混凝土的粘结作用或端部构造的挤压作用而达到设计承受应力所需要的长度。

2.9.14 钢筋连接 splice of reinforcement

通过绑扎搭接、机械连接、焊接等方法实现钢筋之间内力传递的构造形式。

2.9.15 预埋件 embeded parts

预先埋置在混凝土结构构件中，用于结构构件之间相互连接和传力的钢连接件。

2.9.16 伸缩缝 expansion and contraction joint

为减轻材料胀缩变形对建筑物的不利影响而在建筑物中预先设置的间隙。

2.9.17 沉降缝 settlement joint

为减轻或消除地基不均匀变形对建筑物的不利影响而在建筑物中预先设置的间隙。

2.9.18 防震缝 seismic joint

为减轻或防止由地震作用引起相邻结构单元之间的碰撞而预先设置的间隙。

2.9.19 止水 sealing; seal; water stop

在建筑物各相邻部分或分段接缝间设置的用以防止接缝渗漏的设施。

2.10 工程结构抗震设计

2.10.1 工程抗震 earthquake engineering

以减轻地震灾害为目的的工程理论和实践。

2.10.2 地震烈度 seismic intensity

地震引起的地面震动及其影响的强弱程度。

2.10.3 抗震设防 seismic precaution

各类工程结构按照规定的可靠性要求，针对可能遭遇的地震危害性所采取的工程和非工程的防御措施。

2.10.4 抗震设防烈度 seismic precautionary intensity

按国家规定的权限批准作为一个地区抗震设防依据的地震烈度。一般情况，取50年内超越概率10%的地震烈度。

2.10.5 抗震设防标准 seismic precautionary criterion

衡量抗震设防要求高低的尺度，由抗震设防烈度或设计地震动参数及建筑抗震设防类别确定。

2.10.6 抗震设防水准 seismic design level

为达到不同抗震设防目标，确定的设计地震动超越概率。

2.10.7 抗震设防区 seismic precautionary zone

可能发生地震灾害，按规定需要采取抗震措施的地区。

2.10.8 抗震设防区划 seismic precautionary zoning

根据地震小区划、城市或工矿企业的规模及其相应的重要性所制定的供抗震设防用的地震分区规划图。其内容包括地震烈度或设计地震动、土地利用分区和地震地质灾害分布等。

2.10.9 建筑抗震设防分类 seismic precautionary category for building structures

根据建筑遭遇地震破坏后，可能造成人员伤亡、直接和间接经济损失、社会影响的程度及其在抗震救灾中的作用等因素，对各类建筑所作的设防类别划分。现分为特殊设防类（简称甲类）、重点设防类（简称乙类）、标准设防类（简称丙类）和适度设防类（简称丁类）。

2.10.10 地震作用 seismic action

由地震动引起的结构动态作用，包括水平地震作用和竖向地震作用。

2.10.11 综合抗震能力 compound seismic capability

整个工程结构综合考虑其构造和承载力等因素所具有的抵抗地震作用的能力。

2.10.12 设计地震动 design ground motion

在抗震设计、结构反应分析和结构振动试验中所采用的地震动物理量。

2.10.13 多遇地震 frequently occurred earthquake

在50年期限内，可能遭遇的超越概率为63%（重现期为50年）的地震动。

2.10.14 设防地震 precautionary earthquake

在50年期限内，可能遭遇的超越概率为10%（重现期为475年）的地震动。当用地震烈度表示地震动时，称为基本烈度。

2.10.15 罕遇地震 seldomly occurred earthquake

在50年期限内，可能遭遇的超越概率为2%～3%（重现期为1641～2475年）的地震动。

2.10.16 设计地震动参数 design parameters of ground motion

抗震设计用的地震加速度（速度、位移）时程曲线、加速度反应谱和峰值加速度。

2.10.17 设计基本地震加速度 design basic acceleration of ground motion

50年设计基准期超越概率10%的地震加速度设计取值。

2.10.18 地震影响系数曲线 seismic effect coefficient curve

抗震设计用的加速度反应谱，以加速度反应谱和重力加速度的比值表示。

2.10.19 设计特征周期 design characteristic period

抗震设计用的地震影响系数曲线中，反映地震震级、震中距和场地类别等因素的下降段起始点对应的周期值。

2.10.20 场地类别 site class

根据场地覆盖层厚度和土层等效剪切波速，对建设场地所做的分类。用以反映不同场地条件对基岩地震动的综合放大效应。

2.10.21 结构动力特性 dynamic properties of structure

表示结构动力特征的基本物理量，一般指结构的自振周期或自振频率、振型和阻尼。

2.10.22 抗震设计 seismic design

对地震区的工程结构进行的一种专业设计，一般包括建筑抗震概念设计、结构抗震计算和抗震措施等方面。

2.10.23 抗震等级 seismic grade; anti-seismic grade

根据结构类型、设防烈度、房屋高度和场地类别将结构划分为不同的等级进行抗震设计，以体现在同样烈度下不同的结构体

系、不同高度和不同场地条件有不同的抗震要求。

2.10.24 结构抗震概念设计 seismic concept design of structure

根据地震灾害和工程经验等所形成的基本设计原则和设计思想，进行结构总体布置并确定细部构造的过程。

2.10.25 抗震措施 seismic measures

除地震作用计算和抗力计算以外的抗震设计内容，包括抗震构造措施。

2.10.26 抗震构造措施 details of seismic design

根据抗震概念设计原则，一般不需计算而对结构和非结构各部分必须采取的各种细部要求。

2.10.27 结构抗震性能 earthquake resistant behavior of structure

在地震作用下，结构构件的承载能力、变形能力、耗能能力、刚度及破坏形态的变化和发展。

2.10.28 基本周期 fundamental period

结构按基本振型完成一次自由振动所需的时间。

2.10.29 基本振型 fundamental mode

多自由度体系和连续体自由振动时，最小自振频率所对应的振动变形模式，又称第一振型。

2.10.30 抗震计算方法 seismic analysis; seismic calculation

工程结构抗震设计采用的计算方法，分为静力法、底部剪力法、振型分解法和时程分析法。

2.10.31 结构影响系数 influential coefficient of structure

使用该系数对设防烈度下的弹性反应谱进行折减，得出结构的设计地震作用，然后对结构进行弹性分析。该系数反映了实际结构与弹性体系的差异。

2.10.32 位移放大系数 displacement magnification factor

结构的实际最大侧移与按假想弹性计算的位移的比值。

2.10.33 位移延性系数 displacement ductility factor

结构或构件在侧向力作用下规定的极限位移与屈服位移的比值。

2.10.34 内力调整系数 adjustment coefficient of internal force

为了实现强柱弱梁、强剪弱弯、强节点强锚固等延性设计要求，在进行抗震设计时，根据结构抗震计算内力分析的结果，有意识地增大关键部位的设计内力，使竖向构件的屈服迟于水平构件的屈服、剪切破坏迟于弯曲破坏，以提高结构的抗震能力。

2.10.35 地震作用效应 seismic action effect

在地震作用下结构产生的内力或变形等。

2.10.36 二阶段设计 two-stage design

结构在多遇地震作用下进行抗震承载力和变形验算，并在罕遇地震作用下进行弹塑性变形验算的设计。

2.10.37 弹性抗震设计 elastic seismic design

以结构构件在地震时保持弹性工作状态为衡量指标的设计。

2.10.38 延性抗震设计 seismic ductility design

以结构构件自身在地震时进入非弹性变形状态从而消耗地震能量并以延性为衡量指标的抗震设计。

2.10.39 能力设计 capacity design

以整个结构所具有的抗震能力为衡量指标的设计。它通过概念设计和构造措施，使结构在大震时产生预期的塑性屈服机制，形成能力保护构件和耗能构件，以提高结构的整体抗震性能。

2.10.40 基于性能的抗震设计 performance-based seismic design

结构的设计准则由一系列可以实现的结构性能目标来表示，保证在地震作用下实现结构预定功能的抗震设计方法。

2.10.41 基于位移的抗震设计 displacement-based seismic design

以结构预期的地震目标位移或目标延性为衡量指标的设计。

2.10.42 基于能量的抗震设计 energy-based seismic design

以结构预期的地震耗能能力为衡量指标的设计。

2.10.43　非结构构件抗震设计　non-structural components seismic design

对主体结构以外的构件及其附属的机电、管道等设备，以及它们与主体结构的连接所进行的专门的抗震设计。

2.10.44　抗震结构体系　seismic structural system

用以承担地震作用的各种结构体系的总称。主要功能为承担侧向地震作用。

2.10.45　抗震结构整体性　integral behavior of seismic structure

通过加强构件间的连接来充分发挥各构件的承载能力和变形能力，以提高结构整体抗震性能的一种抗震概念设计要求。

2.10.46　抗侧力体系　lateral resisting system

抗御水平地震作用及风荷载的结构体系。

2.10.47　结构振动控制　structural vibration control

通过在结构上施加子系统或耗能隔振装置以抵御外界荷载的作用，从而能动地操纵结构性态的主动积极的结构对策。结构振动控制按是否需要外部能源和激励以及结构反应的信号，可分为被动控制、主动控制、半主动控制和混合控制四类。

2.10.48　被动控制　passive control

不需要外部提供能源，仅依靠结构与控制系统内部改变结构动力特性的控制方法。

2.10.49　主动控制　active control

通过施加与振动方向相反的控制力来改变结构动力特性的控制方法。

2.10.50　半主动控制　semi-active control

利用控制机构来主动调节结构内部参数，使结构参数处于最优状态的控制方法。常见的半主动控制系统有主动调谐参数质量阻尼系统（ATMD）、可变刚度系统（AVS）、可变阻尼系统（AVD）、变刚度变阻尼系统（AVSD）等。

2.10.51　混合控制　hybrid control

将主动控制和被动控制或智能控制等两种或两种以上控制方式，同时施加在同一结构上的结构减振控制形式。

2.10.52 消能减震 energy dissipation and earthquake response reduction

利用特制减震构件或耗能装置，使之在地震时大量耗散进入结构体系的能量以减轻结构所受的地震作用。

2.10.53 阻尼器 damper

安置在结构系统上，可以提供运动的阻力并耗减运动能量的装置。

2.10.54 隔震 seismic isolation

利用隔震体系，设法阻止或减少地震能量进入被隔震体，从而达到降低被隔震体地震反应的强度。

2.10.55 隔震装置 isolation device

对各种安装于建筑中的阻断地震能量向上传播的支座的总称。

2.10.56 抗震鉴定 seismic appraisal

通过检查现有建筑的设计、施工质量和现状，按规定的抗震设防要求，对其在地震作用下的安全性进行评估。

2.10.57 抗震加固 seismic retrofit for engineering; seismic strengthening for engineering

使现有建筑达到抗震鉴定的要求所进行的设计和施工。

2.11 计算机辅助设计

2.11.1 建模 modeling

建立概念关系、数学模型或计算机模型的过程，一般指建立工程数据模型。

2.11.2 参数化设计 parametric design

通过一定的参数来表示设计对象的特征及其关联关系，使得设计对象的特征可以随参数的变化而变化的设计方法。参数既可以是变量，也可以是关系式。

2.11.3　可视化　visualization

利用计算机图形学和图像处理技术，将数据转换成图形或图像在屏幕上显示，并进行交互处理的理论、方法和技术。

2.11.4　功能模块　block

根据一定范围内不同功能或相同功能但不同性能、不同规格的要求，划分并设计出的具有一定功能的集成化产品。

2.11.5　模块化设计　block-based design

通过模块的选择和组合满足不同的用户需求的产品设计方法。

2.11.6　网格划分　mesh generation

在计算分析时将结构划分成有限元计算单元。

2.11.7　前处理　pre-processing

为进行结构计算分析所进行的数据准备过程，一般包括建模和网格划分。

2.11.8　计算分析　calculation

利用有限元分析等软件进行结构作用响应及承载力计算的过程。

2.11.9　后处理　post-processing

根据计算分析结果显示结构应力、应变、位移、画配筋施工图等的过程。

2.11.10　数值模拟　numerical simulation

以计算机为手段，通过数值计算和图像显示的方法，达到对工程问题研究的目的，也称计算机模拟。

2.11.11　虚拟现实　virtual reality（VR）

利用计算机模拟技术产生的关于视觉、听觉和触觉等感官一体化的三维空间虚拟环境。

2.11.12　场变量　field variable

与材料参数之间建立中介的环境变量。

2.11.13　隐式算法　implicit algorithm

在每一增量步内都需要对静态平衡方程进行迭代求解，并且

每次迭代都需要求解大型的线性方程组的算法。

2.11.14　显式算法　explicit algorithm

采用中心差分法、线性加速度法、Newmark法和Wilson法等动力学方程的一些差分格式，不用直接求解切线刚度，不需要进行平衡迭代的算法。

2.11.15　高性能计算　high performance computing

以分布式计算资源和网络技术为基础，依托高端计算软件和并行计算技术，高效地解决大型复杂结构高精度分析、优化和控制等问题的计算。

2.11.16　并行设计　concurrent design

对设计产品及其相关过程进行并行和集成设计的系统化工作模式。

2.11.17　协同工作　computer supported cooperative work

在分布式环境下，利用计算机支持设计者之间交互的虚拟共享环境，快速高效地完成一个共同的设计任务的工作方式。

2.11.18　协同设计　collaborative design

为了完成某一设计目标，由两个或两个以上设计主体，通过一定的信息交换和相互协同机制，分别以不同的设计任务共同完成一个设计目标。协同设计具有多主体性、协同性、目标一致性和灵活性等特点。

2.11.19　应用系统集成　application system integration

在系统工程科学方法的指导下，根据设计工作的需求，将各个分离的应用子系统组合成为一个完整、可靠、有效的整体，并使之能彼此协调工作的过程和方法。

2.11.20　数据仓库　data warehouse

分布和异构的信息源产生的，面向对象、稳定安全、反映对象历史变化的集成数据集合。

2.11.21　面向对象的编程　object oriented programming (OOP)

在编程过程中采用的封装、继承、多态的编程方法。

2.11.22　专家系统　expert system

应用人工智能技术和计算机技术，根据设计领域一个或多个专家提供的知识和经验，进行推理和判断，模拟人类专家的决策过程，以解决需要设计领域专家处理的复杂问题。

2.12 工程结构设计常用的物理学、数理统计、水力学和岩土力学术语

2.12.1 力矩 moment of force

力与力臂的乘积。

2.12.2 双力矩 bimoment

一对大小相等、方向相反且其作用面平行的力矩与其作用面间距的乘积。

2.12.3 摩擦系数 coefficient of friction

在两物体接触面上的摩擦力与法向压力的比值。

2.12.4 质量密度 mass density

单位体积所含的材料质量，简称密度。

2.12.5 重力密度 weight density

单位体积材料所受的重力，简称重度。

2.12.6 动量矩 moment of momentum

质点的动量与该质点至某点距离的乘积。

2.12.7 转动惯量 rotational inertia

结构或构件各微元的质量与各微元至某一指定轴线或点距离二次方乘积的积分。

2.12.8 动作用系数 dynamic effect factor

承受动态作用的结构或构件，按承受等效静态作用设计时采用的系数。其值为结构或构件的最大动态作用效应与相应的静态作用效应的比值；当为直接作用时称动力系数。

2.12.9 振动 vibration

物体反复通过某个基准位置的运动。

2.12.10 加速度 acceleration

速度变化与发生这一变化所经时间的比，即单位时间内速度

的变化。

2.12.11　频率　frequency

物体每秒钟振动的次数。

2.12.12　自振频率　natural frequency

外力不复存在时振动体系的振动频率，也称固有频率。

2.12.13　周期　period

物体振动时重复通过基准位置一次的间隔时间，与频率互为倒数。

2.12.14　自振周期　natural period of vibration

结构按某一振型完成一次自由振动所需的时间。

2.12.15　周期振动　periodic vibration

在相等的时间间隔内重复发生的振动。简谐振动是最简单的一种周期振动。

2.12.16　振幅　amplitude of vibration

物体振动时其位移、速度、加速度、内力、应力、应变等最大的变化幅度，即在振动曲线中，从波峰或波谷到横坐标基线的距离。

2.12.17　自由度　degree of freedom

在结构计算中确定物体在空间中的位置所需要的最少独立坐标数。当仅需要一个独立坐标时，称为单自由度。

2.12.18　阻尼　damp

使振幅随时间衰减的各种因素。

2.12.19　阻尼比　damping ratio

实际的阻尼与临界阻尼的比值。

2.12.20　强迫振动　forced vibration

由外界随时间变化的干扰力或激发所引起的振动。

2.12.21　振型　mode of vibration

结构按某一自振周期振动时的变形模式。

2.12.22　共振　resonance

体系振动时，当干扰频率与固有频率接近时，振幅急剧加大

的现象。

2.12.23　统计参数　statistical parameter

在概率分布中用来表示随机变量取值的平均水平和离散程度的数字特征。

2.12.24　平均值　mean value

随机变量取值的平均水平。它表示随机变量取值的集中位置。

2.12.25　方差　variance

随机变量取值与其平均值之差的二次方的平均值。

2.12.26　标准差　standard deviation

随机变量方差的正二次方根，它表示随机变量取值的离散程度。

2.12.27　均值系数　mean coefficient

随机变量平均值除以其标准值的商。它表示随机变量取值的相对集中位置。

2.12.28　变异系数　coefficient of variation

随机变量标准差除以其平均值的绝对值的商，它表示随机变量取值的相对离散程度。

2.12.29　概率分布　probability distribution

随机变量取值的统计规律，一般采用概率密度函数或概率分布函数表示。

2.12.30　分位值　fractile

与随机变量概率分布函数的某一概率相应的随机变量的取值，也称分位数。

2.12.31　显著性水平　significance level

所假设的概率分布类型或统计参数符合实际，但采用概率分布或统计参数的检验方法检验后，该假设被拒绝接受的最大概率。

2.12.32　静水压强　hydro-static pressure

水体在静水中一点的压强，为单位面积上的压力。

2.12.33 动水压强 hydro-dynamic pressure

流动水体中一点的压强。

2.12.34 静水总压力 total hydro-static pressure

作用在物体表面上静水压强的合力。

2.12.35 压力梯度 pressure gradient

压力沿某一方向的变化率。

2.12.36 压力水头 pressure head

以水柱高度表示水体中任一点的压力。

2.12.37 位置水头 level head

水体中一点到基准面的高度。

2.12.38 流场 stream field

流体流动空间的统称。

2.12.39 流线 stream line

流场内反映流体流动趋势的一条曲线。在同一已知时刻内，曲线上任一流体质点的流速方向与该曲线的切线方向相重合。

2.12.40 流速 velocity of flow

流场中任一流体质点在单位时间内的位移。

2.12.41 流速水头 velocity head of flow

与水体平均流速的平方除以两倍重力加速度相当的水柱高度。

2.12.42 总水头 total head

水体中一点的位置水头、压力水头及流速水头之和。

2.12.43 水头损失 head loss

任何两个过水断面之间的总水头差。

2.12.44 过水断面 discharge cross section

流场中与流线正交的横断面。

2.12.45 湿周 wetted perimeter

过水断面上水体与固体周界接触的长度。

2.12.46 水力半径 hydraulic radius

水体的过水断面面积与湿周的比值。

2.12.47 流量 discharge; flow rate

单位时间内通过过水断面的水体体积。

2.12.48 平均流速 average velocity

假定过水断面所有各点流速都相同的水体总流的理想流速。

2.12.49 糙率 coefficient of roughness

表面粗糙程度及形状等对水体产生阻力影响的一个综合性系数，也称粗糙系数。

2.12.50 水力坡度 hydraulic slope; energy gradient

水体单位流程上的水头损失，也称水力比降。

2.12.51 雷诺数（R_e） Reynolds number

流体内惯性力与黏滞阻力的比值。

2.12.52 弗汝德数（F_r） Froude number

流体内惯性力与重力的比值。

2.12.53 水锤 water hammer

在压力管道中，由于管路工作状态的突变，使流速急剧变化，而产生水体压强交替升降的一种非恒定流，也称水击。

2.12.54 水跃 hydraulic jump

明槽水流由急流到缓流的突变现象。

2.12.55 渗流 seepage flow

液体通过多孔介质的流动。

2.12.56 压缩系数 coefficient of compressibility

土的压缩试验中，试样受压所产生的孔隙比负增量与所受压力增量之比。

2.12.57 内聚力 cohesion

法向应力为零时土粒间的抗剪强度，也称黏聚力。

2.12.58 固结系数 coefficient of consolidation

固结理论中反映土固结快慢的参数。它取决于土的渗透系数、天然孔隙比、水的重力密度、土的压缩系数。

2.12.59 相对密度 relative density

砂土最疏松状态的孔隙比（e_{max}）和天然孔隙比（e）之差与

砂土最疏松状态的孔隙比和最紧密状态的孔隙比（e_{min}）之差的比值。

2.12.60 密实度 compactness

砂土或碎石土颗粒排列松紧的程度。

2.12.61 压缩模量 modulus of compressibility

土在有侧限条件下压缩时，受压方向应力与同向应变的比值。

2.12.62 孔隙比 void ratio

同一体积土中孔隙体积与固体颗粒体积的比值。

2.12.63 孔隙率 porosity

同一体积土中孔隙体积占土的总体积的百分比，也称孔隙度。

2.12.64 渗透系数 permeability coefficient

相当于在单位水力坡度作用下，通过透水层单位过水面积上的流量，为含水层透水性的参数。

2.12.65 饱和度 degree of saturation

同一体积土孔隙中所含水的体积占孔隙体积的百分比。

2.12.66 固结度 degree of consolidation

在一定的压力作用下，土在某一时间的固结变形量与其最终固结变形量的比值。

2.12.67 孔隙水压力 pore water pressure

饱和土体在承受外加荷载条件下，由其孔隙水所承担的压力。

2.12.68 含水量 water content

同一体积土中水的质量与固体颗粒质量的百分比。

2.12.69 液限 liquid limit

土由流动状态转变为可塑状态的界限含水量，也称塑性上限。

2.12.70 塑限 plastic limit

土由可塑状态转变为半固体状态时的界限含水量。

2.12.71　液性指数　liquidity index

土的天然含水量和塑限之差与液限和塑限之差的比值。

2.12.72　塑性指数　plasticity index

土的液限与塑限的差值。

2.12.73　休止角　angle of repose

砂土在堆积时，其天然坡面与水平面所形成的最大夹角。

2.12.74　外摩擦角　angle of external friction

土与其他材料表面间的摩阻力与对应的正应力关系曲线的切线与正应力坐标轴间的夹角。

2.12.75　内摩擦角　angle of internal friction

土体摩尔包络线的切线与正应力坐标轴间的夹角。当摩尔包络线为直线时，即为该直线与正应力坐标轴间的夹角。

3 房屋建筑结构设计专用术语

3.1 结构术语

3.1.1 建筑结构 building structure

组成工业与民用建筑包括基础在内的承重体系，为房屋建筑结构的简称。对组成建筑结构的构件、部件，当其含义不致混淆时，亦可统称为结构。

3.1.2 建筑结构单元 building structural unit

房屋建筑结构中，由伸缩缝、沉降缝或防震缝隔开的区段。

3.1.3 砖混结构 masonry-concrete structure

由砖、石、砌块砌体制成竖向承重构件，并与钢筋混凝土或预应力混凝土楼盖、屋盖所组成的房屋建筑结构。

3.1.4 砖木结构 masonry-timber structure

由砖、石、砌块砌体制成竖向承重构件，并与木楼盖、木屋盖所组成的房屋建筑结构。

3.1.5 墙板结构 wall-slab structure

由竖向构件为墙体和水平构件为楼板和屋面板所组成的房屋建筑结构。

3.1.6 板柱结构 slab-column structure

由水平构件为板和竖向构件为柱所组成的房屋建筑结构。

3.1.7 框架结构 frame structure

由梁和柱以刚接或铰接相连接成承重体系的房屋建筑结构。

3.1.8 延性框架 ductile frame

梁、柱及其节点具有一定的塑性变形能力，并能满足侧向变形要求的框架。

3.1.9 剪力墙结构 shearwall structure

由剪力墙组成的能承受竖向和水平作用的结构。

3.1.10 框架-剪力墙结构 frame-shearwall structure

由框架和剪力墙共同承受竖向和水平作用的结构。

3.1.11 板柱-剪力墙结构 slab-column shearwall structure

由无梁楼板和柱组成的板柱框架与剪力墙共同承受竖向和水平作用的结构。

3.1.12 框架-支撑结构 braced frame structure

由框架和支撑共同承受竖向和水平作用的结构。

3.1.13 巨型结构 mega structure

由巨柱、巨梁、巨支撑构成的主结构与常规结构构成的次结构共同承受竖向和水平作用的结构。

3.1.14 冷弯轻钢结构 cold-formed steel framing system; light gage framing system

采用冷弯薄壁型钢构件组成的低层房屋结构体系。其中以轻钢墙柱、底梁、顶梁、拉条组成墙体框架，以轻钢搁栅、檩条作为楼盖、屋盖等承重构件。

3.1.15 拱结构 arch structure

由拱作为承重体系的结构。

3.1.16 折板结构 folded-plate structure

由多块条形或其他外形的平板组合而成的具有承重、围护功能的薄壁空间结构。

3.1.17 壳体结构 shell structure

由各种形状的曲面板与梁、拱、桁架等边缘构件组成的大跨度覆盖或围护的空间结构。

3.1.18 空间网格结构 space frame; space latticed structure

网架结构和网壳结构等空间结构的统称。

3.1.19 网架结构 space truss structure

由多根杆件按一定网格形式通过节点连接而成的大跨度覆盖的空间结构，主要承受整体弯曲内力。

3.1.20 网壳结构 latticed shell structure; reticulated shell structure

按一定规律布置的杆件通过节点连接而形成的曲面状空间杆系或梁系结构，主要承受整体薄膜内力。

3.1.21 立体桁架结构 spatial truss structure

由上弦、腹杆与下弦杆构成的剖面为三角形或四边形的格构式桁架结构。

3.1.22 索结构 cable structure

由拉索作为主要承重构件而形成的预应力结构体系。

3.1.23 悬索结构 cable-suspended structure

以一定曲面形式，由拉索及其边缘构件所组成的结构体系。

3.1.24 斜拉索结构 cable-stayed structure

由立柱（塔桅）、斜拉索与其他构件共同组成的结构体系。

3.1.25 张弦结构 string structure

由梁、桁架、拱架、网壳等上弦、竖向撑杆或拉杆与下弦索组成的结构体系。

3.1.26 膜结构 membrane structure

由膜材及其支承构件组成的建筑物或构筑物。

3.1.27 张拉膜结构 tensile membrane structures

以一定曲面形式，对膜材通过索等边缘构件施加预应力而构成的膜结构。

3.1.28 气承式膜结构 pneumatic structure; air supported structure

在由膜材覆盖的建筑中，通过充气形成的膜材内外压力差而保持建筑形体的膜结构。

3.1.29 充气结构 inflatable structures

在以高分子材料制成的薄膜制品中充入空气后而形成房屋的结构。分气承式和气管式两种结构形式。

3.1.30 筒体结构 tube structure

由竖向筒体为主组成能承受竖向和水平作用的高层建筑结构。筒体分为剪力墙围成的薄壁筒和由密柱框架或壁式框架围成的框筒等。

3.1.31 框架-筒体结构 frame-tube structure

由中央薄壁筒与外围的一般框架组成的高层建筑结构。

3.1.32　单框筒结构　framed tube structure

有外围密柱框筒与内部一般框架组成的高层建筑结构。

3.1.33　框架-核心筒结构　frame-corewall structure

由核心筒与外围的稀柱框架组成的筒体结构。

3.1.34　筒中筒结构　tube in tube structure

由核心筒与外围框筒组成的筒体结构。

3.1.35　成束筒结构　bundled tube structure

由若干并列筒体组成的高层建筑结构。

3.1.36　悬挂结构　suspended structure

将楼(屋)盖荷载通过吊杆传递到竖向承重体系的建筑结构。

3.1.37　核心筒悬挂结构　core tube supported suspended structure

由中央薄壁筒作为竖向承重体系的悬挂结构。

3.1.38　多筒悬挂结构　multi-tube supported suspended structure

由多个薄壁筒组成竖向承重体系的悬挂结构。

3.1.39　连体结构　towers linked with connective structure(s)

除裙楼以外，两个或两个以上塔楼之间带有连接体的结构。

3.1.40　多塔楼结构　multi-tower structure with a common podium

未通过结构缝分开的裙楼上部具有两个或两个以上塔楼的结构。

3.1.41　高耸结构　high-rise structure

高度大，水平横向剖面相对小，并以水平荷载控制设计的结构。分自立式（塔式）结构和拉线式（桅式）结构两大类。

3.1.42　水塔　water tower

由水柜和支筒或支架等组成承重体系，用于储水和配水的高耸构筑物。

3.1.43　烟囱　chimney

由筒体等组成承重体系，将烟气排入高空的高耸构筑物。

3.1.44 贮仓 silos

由竖壁和斗体等组成承重体系，用于贮存松散的原材料、燃料或粮食的构筑物。

3.2 构件和部件

3.2.1 屋盖 roof system

在房屋顶部，用以承受各种屋面作用的屋面板、檩条、屋面梁或屋架及支撑系统组成的部件或以拱、网架、薄壳和悬索等大跨空间构件与支撑边缘构件所组成的部件的总称。分平屋盖、坡屋盖、拱形屋盖等。

3.2.2 屋面板 roof plate; roof board; roof slab

直接承受屋面荷载的板。

3.2.3 屋面檩条 roof purlin

将屋面板承受的荷载传递到屋面梁、屋架或承重墙上的梁式构件。

3.2.4 托架（托梁） bracket

支承中间屋架的桁架（梁）。

3.2.5 屋面梁 roof girder

将屋盖荷载传递到墙、柱、托架或托梁上的梁。

3.2.6 屋架 roof truss

将屋盖荷载传递到墙、柱、托架或托梁上的桁架式构件。如三角形屋架、梯形屋架、多边形屋架、拱形屋架、空腹屋架等。

3.2.7 天窗架 skylight truss; monitor frame

在屋架上设置供采光和通风用并承受与屋架有关作用的桁架或框架。

3.2.8 屋盖支撑系统 roof-bracing system

保证屋盖整体稳定并传递纵横向水平力而在屋架间设置的各种连系杆件的总称。如横向水平支撑、纵向水平支撑、竖向支撑、系杆等。

3.2.9 网架 space truss; space grid

由上弦杆、下弦杆和腹杆组成的主要承受整体弯曲内力的大跨度空间构件或部件。

3.2.10 网壳 latticed shell; reticulated shell

由上弦杆、下弦杆和腹杆组成或由梁构成，主要承受整体薄膜内力的大跨度空间构件或部件。

3.2.11 立体桁架 spatial truss

由上弦杆、腹杆和下弦杆构成的剖面为三角形或四边形的格构式桁架构件或部件。

3.2.12 悬索 space suspended cable

由柔性拉索与边缘构件组成的大跨空间构件或部件。

3.2.13 薄壳 thin shell

由曲面形薄板与边缘构件组成的大跨空间构件或部件。按中面形状分球壳、圆柱壳、双曲面壳、圆锥壳、扁壳和旋转壳等。

3.2.14 楼盖 floor system

在房屋楼层间用以承受各种楼面作用的楼板、次梁和主梁等所组成的部件总称。

3.2.15 楼板 floor plate; slab

直接承受楼面荷载的板。

3.2.16 次梁 beam; secondary beam

将楼面荷载传递到主梁上的梁。

3.2.17 主梁 girder; main beam

将楼盖荷载传递到柱、墙上的梁。

3.2.18 井字梁 cross beam

由同一平面内相互正交或斜交的梁所组成的结构构件，又称交叉梁或格形梁。

3.2.19 等截面梁 uniform cross section beam

沿杆件纵轴方向横截面尺寸不变的梁。分矩形、T形、I形、倒T形、扁形梁等。

3.2.20 变截面梁 non-uniform cross-section beam

沿杆件纵轴方向横截面尺寸变化的梁。

3.2.21 过梁 lintel

设置在门窗或孔洞顶部，用以传递其上部荷载的梁。

3.2.22 吊车梁 crane girder

承受吊车轮压所产生的竖向荷载和纵、横向水平荷载并考虑疲劳影响的梁。

3.2.23 承重墙 load-bearing wall

直接承受外加作用和自重的墙体。

3.2.24 结构墙 structural wall

主要承受侧向力或地震作用，并保持结构整体稳定的承重墙，又称剪力墙、抗震墙等。

3.2.25 非承重墙 non-load-bearing wall; partition

主要起围挡或分割空间作用，不承受自重以外的竖向荷载，结构设计不作为受力构件考虑的墙体，也称自承重墙。

3.2.26 等截面柱 constant cross-section column

沿高度方向水平截面尺寸不变的柱。

3.2.27 变截面柱 non-uniform cross-section column

沿高度方向水平截面尺寸变化的柱。

3.2.28 阶形柱 stepped column

沿高度方向分段改变水平截面尺寸的柱。分单阶柱、双阶柱和多阶柱。

3.2.29 抗风柱 wind-resistant column

为承受风荷载而在房屋山墙处设置的柱。

3.2.30 柱间支撑 column bracing

为保证建筑结构整体稳定、提高侧向刚度和传递纵向水平力而在相邻两柱之间设置的连系杆件。

3.2.31 楼梯 stair

由包括踏步板、栏杆的梯段和平台组成的沟通上下不同楼面的斜向部件。分板式楼梯、梁式楼梯、悬挑楼梯和螺旋楼梯等。

3.2.32 组合构件 composite member

由两种或两种以上材料组合而成的整体受力构件。

3.2.33 钢管混凝土构件 concrete-filled steel tubular member

在钢管内浇筑混凝土而成的整体受力构件。

3.2.34 组合屋架 composite roof truss

用钢材作拉杆并以木材或钢筋混凝土作压杆组成的屋架。

3.2.35 下撑式组合梁 down-stayed composite beam

用型钢或圆钢作下部拉杆并以钢筋混凝土作上部压杆组成的下撑式梁。

3.2.36 压型钢板楼板 composite floor with profiled steel sheet

在压型钢板上浇筑混凝土组成的楼板。

3.2.37 组合楼盖 composite floor system

用钢筋混凝土楼板或压型钢板楼板与型钢梁或板件组合的型钢梁组成的楼盖。

3.2.38 转换结构构件 structural transfer member

完成上部楼层到下部楼层的结构形式转变或上部楼层到下部楼层结构布置改变而设置的结构构件，包括转换梁、转换桁架、转换板等。部分框支剪力墙结构的转换梁亦称为框支梁。

3.2.39 转换层 transfer story

设置转换结构构件的楼层，包括水平结构构件及其以下的竖向结构构件。

3.2.40 加强层 story with outriggers and/or belt members

设置连接内筒与外围结构的水平伸臂结构（梁或桁架）的楼层，必要时还可沿该楼层外围结构设置带状水平桁架或梁。

3.2.41 无筋砌体构件 masonry member

由砖砌体、石砌体或砌块体制成的承重构件。

3.2.42 配筋砌体构件 reinforced masonry member

由配置受力的钢筋或钢筋网的砖砌体、石砌体或砌块砌体制成的承重构件。

3.2.43 结构缝 structural joint

根据结构设计需求而采取的分割混凝土结构的间隔的总称。

4 铁路工程结构设计专用术语

4.1 轨道结构

4.1.1 线路 railway line

从广义讲，是指由轨道、路基、桥涵、隧道及其他建筑物构成的，供列车按规定速度行驶的铁路线的简称。从狭义讲，是指铁路中心线的空间位置，由平面和纵断面上的直线及曲线组成。

4.1.2 标准轨距铁路 standard gauge railway

直线地段轨距为1435mm的铁路。

4.1.3 正线 main line

连接车站并贯穿车站或以道岔直股伸入车站的线路。

4.1.4 站线 sidings; side track

车站内除正线以外的线路，包括到发线、编组线、货物线、牵出线以及站内指定用途的其他线路。

4.1.5 联络线 connecting line

用于减少折角车流，缩短运行距离，加强各站、线之间联系的线路。

4.1.6 单线 single line; single track

只有一条双方向运行正线的铁路。

4.1.7 双线 double line; double track

有两条单方向运行正线的铁路。

4.1.8 最小曲线半径 minimum radius of curve

在全线或某一地段内规定的圆曲线最小半径。

4.1.9 曲线超高 superelevation

为平衡列车通过曲线引起的离心力而设置的曲线地段外股钢轨高于内股钢轨的高差值。

4.1.10 平面交叉 level crossing

铁路与铁路、道路在同一平面上的交叉。

4.1.11 立体交叉 grade separation

铁路与铁路、道路不在同一平面上的交叉。

4.1.12 轨道 track

路基面以上的线路部分，其结构形式可分为有砟轨道和无砟轨道。

4.1.13 有砟轨道 ballasted track

轨枕被支承在有砟道床上的轨道。

4.1.14 无砟轨道 ballastless track

轨下基础为混凝土等整体道床结构的轨道。

4.1.15 轨道类型 type of track

根据通过总重、设计速度划分的不同轨道等级轨道，包括特重型、重型、次重型、中型和轻型。

4.1.16 道岔 turnout

将一条铁路轨道分支为两条或两条以上，或将一条铁路轨道跨越至另一条轨道的设备。

4.1.17 钢轨扣件 rail fastening

将钢轨固定在轨枕或其他轨下基础的连接零件，包括道钉、垫板和扣压件等。

4.1.18 护（轮）轨 guard rail

平行设置在钢轨内侧，用于控制脱轨车轮横向运动的钢轨。

4.1.19 标准长度钢轨 standard length rail

公称长度为25m或100m的钢轨，也称定尺长钢轨。

4.1.20 道钉 track spike

用于木枕结构，扣压钢轨、固定轨下铁垫板的扣件连接件。

4.1.21 轨枕 sleeper; tie

支承钢轨、保持轨距，自钢轨向道床传递荷载的轨道部件。

4.1.22 木枕 wooden sleeper; wooden tie

木质材料制作的轨枕。

4.1.23 混凝土枕 concrete sleeper; concrete tie

钢筋混凝土材料制作的轨枕。

4.1.24　岔枕　turnout sleeper

道岔用的轨枕。

4.1.25　桥枕　bridge sleeper

铺设在桥上轨道结构的轨枕。有木桥枕和混凝土桥枕。

4.1.26　道床　ballast bed

支承和固定轨枕，并将其支承的荷载传递至路基面的轨道组成部分。

4.1.27　道砟　ballast

铁路有砟轨道道床用的标准级配碎石、卵石、砂子、矿渣等散粒体。

4.1.28　轨道板　track slab

预制的钢筋混凝土板或预应力钢筋混凝土板。

4.1.29　无缝线路　continuous welded rail track (CWR track)

钢轨连续焊接或胶接超过两个伸缩区长度的轨道结构。

4.1.30　最高轨温　highest rail temperature

指当地一定年限范围内的最高气温加 20℃。

4.1.31　最低轨温　lowest rail temperature

指当地一定年限范围内的最低气温。

4.1.32　实际锁定轨温　actual fastening down rail temperature

无缝线路温度力为零时的钢轨温度。

4.2　路基结构

4.2.1　铁路路基　subgrade

经开挖或填筑而形成的直接支承轨道的土工结构物。

4.2.2　铁路基床　subgrade bed

路基上部承受轨道、列车动力作用，并受水文、气候变化影响而规定一定厚度的土工结构。基床分表层与底层。

4.2.3　铁路路堤　embankment

在原地面上，用土、石填筑的铁路路基。

4.2.4　铁路路肩　railway shoulder

铁路路基面外侧无道床覆盖的部分。

4.2.5　铁路路堑　cutting

自原地面向下开挖的路基。

4.2.6　路肩高程　shoulder elevation

路肩外缘的高程。

4.2.7　边坡稳定系数　stability factor of slope

边坡稳定性分析中，土体沿某一滑动面的抗滑力（矩）和滑动力（矩）之比值。

4.2.8　路基工后沉降　subgrade settlement after acceptance

铺轨工程完成后路基产生的沉降量。

4.2.9　过渡段　transition section

路堤与桥台、路堤与路堑、路堤与横向结构物、路堑与隧道等衔接处，需作特殊处理的地段。

4.2.10　路基支挡结构　retaining structures of railway subgrade

铁路为减少开挖、填方，加强本体稳定的路基工程。

4.2.11　重力式挡土墙　gravity retaining wall

依靠墙体自重抵抗土压力、防止土体坍滑的支挡结构。

4.2.12　衡重式挡土墙　balance weight retaining wall

以填土重力和墙体自重共同抵抗土压力的支挡结构。

4.2.13　卸荷板　relieving slab

用以减小衡重式挡土墙下墙土压力、增加全墙抗倾覆稳定的构件。

4.2.14　悬臂式挡土墙　cantilever retaining wall

由立臂式面板、墙趾板、墙踵板三部分组成采用钢筋混凝土材料建造的支挡结构。

4.2.15　扶壁式挡土墙　counterfort retaining wall

在悬臂式挡土墙沿墙长度方向每隔一定距离增设一道扶壁，将立臂式面板与墙踵板连接支固的支挡结构。

4.2.16 锚杆挡土墙 anchored retaining wall

由肋柱、面板、锚杆组成，靠锚杆拉力维持土体稳定的支挡结构。

4.2.17 锚碇板挡土墙 anchored slab retaining wall

由墙面系、钢拉杆、锚碇板和填土共同组成的支挡结构。

4.2.18 加筋土挡土墙 reinforced earth retaining wall

由墙面系、拉筋和填土共同组成的支挡结构。

4.2.19 抗滑桩 slide-resistant pile

由锚固段侧向地基抗力抵抗悬臂段的土压力或滑坡下滑力的横向受力桩。

4.2.20 桩板式挡土墙 pile-sheet retaining wall

在桩间设挡土板等结构来稳定土体的支挡结构。

4.3 桥 涵 结 构

4.3.1 斜腿刚构桥 slant legged rigid frame bridge

设置斜立柱以增大桥梁跨度的刚构桥。

4.3.2 铁路涵洞 culvert for railway

横穿铁路路基，用以排洪、灌溉或作为通道的建筑物。

4.3.3 顶进桥涵 jacked-in bridge or culvert

穿越既有铁路路基用顶进方法施工的桥涵。

4.3.4 纵梁 longitudinal girder

在钢梁结构中，沿桥轴向设置并支承于横梁上的梁。

4.3.5 横梁 cross girder

在钢梁结构中，沿桥轴横向设置并支承于主梁或主桁上的梁。

4.3.6 桥面 bridge floor (deck)

桥梁顶面以上轨底以下的部分，无砟轨道梁上指铺设钢轨的面。

4.3.7 明桥面 bridge open floor

不铺设道砟，在纵梁或主梁上直接铺设桥枕的桥面。

4.3.8　正交异性板桥面　orthotropic deck

不单独设置纵梁、横梁的整体钢桥面。

4.3.9　道砟桥面　ballasted floor

铺设道砟的桥面。

4.3.10　无砟桥面　ballastless floor

不铺设道砟的桥面。

4.3.11　板式橡胶支座　laminated rubber bearing

由薄钢板加劲的橡胶平板所组成的桥梁支座。

4.3.12　盆式橡胶支座　pot rubber bearing

由钢盆和密封于钢盆内的橡胶板以及滑板组成的桥梁支座。

4.3.13　钢支座　steel bearing

由钢质构件组成的桥梁支座。

4.3.14　桥长　bridge length

梁桥系指桥台挡砟前墙之间的长度；拱桥系指拱上侧墙与桥台侧墙间两伸缩缝外端之间的长度；刚架桥或框构桥系指刚架或框构顺跨度方向外侧间的长度。

4.3.15　桥全长　overall length of bridge

桥梁轴线上两桥台尾部之间的距离。

4.3.16　桥梁孔径　bridge opening

通常指跨河桥梁桥下安全通过设计洪水和漂流物、船舶等所需要的孔径，含桥孔长度、水面以上净空高度及河床冲淤后的水深等三个尺度。

4.3.17　桥梁跨度　bridge span

桥跨结构顺桥方向相邻两支承中心间的水平距离。

4.3.18　特大桥　super major bridge

桥长500m以上的铁路桥梁。

4.3.19　大桥　major bridge

桥长100m以上至500m的铁路桥梁。

4.3.20　中桥　medium bridge

桥长20m以上至100m的铁路桥梁。

4.3.21　小桥　minor bridge

桥长 20m 及以下的铁路桥梁。

4.3.22　列车竖向动力作用　vertical dynamic action of train

列车运行时计入动力系数的作用。

4.3.23　列车离心力　centrifugal force of train

列车运行在曲线上产生的倾向曲线外侧的水平力。

4.3.24　列车制动力　braking force of train

运行的列车制动时，对建筑物产生的与运行方向相同的水平力。

4.3.25　列车牵引力　traction force of train

列车启动时，对建筑物产生的与运行方向相反的水平力。

4.3.26　列车摇摆力　lateral sway force of train

列车运行时作用在钢轨顶面的左右摇摆力。

4.3.27　铁路桥梁标准活载图式　standard railway live load specified by P·R·C

由集中荷载和均布荷载按照一定规则组成的荷载系列，代表铁路列车活载，用于铁路桥梁设计。

4.3.28　预拱度　pre-cambering

为抵消桥跨结构在荷载作用下产生的挠度，而在制作时所预留的与挠度方向相反的校正量。

4.3.29　预留反拱度　pre-camber

为抵消预应力收缩徐变、张拉弹性变形而设置的反影响方向的校正量。

4.4　隧 道 结 构

4.4.1　铁路隧道　railway tunnel

修建在地下或水下，铺设轨道供铁路机车车辆及可在轨道上行走的机具通行的建筑物。

4.4.2　圆形隧道　circular shape tunnel

开挖断面形状是圆形的隧道。

4.4.3　马蹄形隧道　horseshoe-shaped tunnel

开挖断面轮廓形状由数个圆弧或圆弧与直线连接而成，形似马蹄状的隧道。

4.4.4　洞口缓冲结构　tunnel-entrance hood；tunnel portal buffer structure

隧道两端洞口为缓解空气动力学效应而设置的结构。

4.4.5　辅助洞室　auxiliary cavern

高速铁路隧道内存放维修、防灾工具及其他专用设备、器材的空间。

4.4.6　二次衬砌　permanent lining；secondary lining

在围岩与初期支护变形基本稳定条件下，在初期支护内侧施作的最终衬砌。一般采用模筑混凝土。

4.4.7　整体式衬砌　integral lining

在隧道内用模筑混凝土或砌体修建的衬砌。

4.4.8　装配式衬砌　prefabricated lining

由预制构件在隧道内拼装的衬砌，又称"拼装式衬砌"。

4.4.9　钢筋混凝土管片　reinforced concrete segment

用盾构法进行隧道掘进时，在盾尾内组装的衬砌作为盾构千斤顶的反力支撑物，它又是支撑围岩的隧道衬砌。它一般是由被分割成数块的预制钢筋混凝土构件组成，这种构件称为钢筋混凝土管片，又称钢筋混凝土砌块。

4.4.10　复合式衬砌　composite lining；double lining

按设计要求由初期支护和二次支护构成的衬砌。

4.4.11　下锚段衬砌　anchor-section lining

电气化铁路隧道内，为保证接触电力线保持一定的张力，每隔一定距离应设置接触网补偿下锚的隧道衬砌区段。

4.4.12　天然拱　natural arch

在假定围岩压力与地层埋深无关的前提下，认为开挖隧道后，隧道上方围岩形成能维持岩土稳定的自承拱。

4.4.13　仰坡　front slope；overlaying slope

隧道洞门上方的削坡。

4.4.14 管棚 pipe-roof protection；pipe-shed

在隧道开挖前，沿开挖轮廓线外，按一定外插角插入直径 70mm～180mm 的钢管，压注水泥浆或水泥砂浆，后将钢管尾部与钢架焊接为一体形成的支护体系。

5 公路工程结构设计专用术语

5.1 路线与路面结构

5.1.1 路面 pavement

用筑路材料铺筑在公路路基上面以供车辆行驶的结构层，包括面层（含磨耗层）、基层和垫层。

5.1.2 水泥混凝土路面 cement concrete pavement

以水泥混凝土做面层（配筋或不配筋）的路面，亦称刚性路面。

5.1.3 普通混凝土路面 plain concrete pavement

除接缝区和局部范围外面层内均不配筋的水泥混凝土路面，亦称素混凝土路面。

5.1.4 钢筋混凝土路面 jointed reinforced concrete pavement

面层内配置纵、横向钢筋或钢筋网并设接缝的水泥混凝土路面。

5.1.5 连续配筋混凝土路面 continuous reinforced concrete pavement

面层内配置纵向连续钢筋和横向钢筋，横向不设缩缝的水泥混凝土路面。

5.1.6 钢纤维混凝土路面 steel fiber reinforced concrete pavement

在混凝土面层中掺入钢纤维的水泥混凝土路面。

5.1.7 复合式路面 composite pavement

面层由两层不同材料类型和力学性质的结构层复合而成的路面。

5.1.8 水泥混凝土预制块路面 precast concrete block pavement

面层由水泥混凝土预制块铺砌成的路面。

5.1.9　沥青路面　bituminous pavement

铺筑沥青面层的路面结构。

5.1.10　柔性基层　flexible base

采用热拌或冷拌沥青混合料、沥青灌入式碎石，以及不加任何结合料的粒料类等材料铺筑的基层。

5.1.11　半刚性基层　semi-rigid base

采用无机结合料稳定集料或土类等材料铺筑的具有一定刚度的基层。

5.1.12　刚性基层　rigid base

采用普通混凝土、碾压式混凝土、贫混凝土、钢筋混凝土、连续配筋混凝土等材料做的基层。

5.1.13　分隔带　lane separator

高速公路、一级公路（整体式）沿道路纵向设置的上下或左右分隔车行道用的带状设施，位于路中线位置的称中央分隔带；位于路中线两侧的称外侧分隔带。

5.1.14　车道宽度　lane-width

道路上供一列车辆安全顺适行驶所需要的宽度，包括设计车辆的外廓宽度和错车、超车或并列行驶所必需的余宽等。

5.1.15　爬坡车道　climbing lane

设置在高速公路或其他高等级公路的上坡路段，供慢速上坡车辆行驶的专用车道。

5.1.16　汽车标准轴载　standard axial loading

用于将不同车型组合而成的混合交通量换算成某种统一轴载当量轴次的轴重。

5.2　路基结构

5.2.1　公路路线　alignment

公路中线的空间位置，可分为平面、纵断面和横断面。

5.2.2　公路路基　subgrade

按照路线位置和一定技术要求修筑的带状构造物，是路面的基础，承受由路面传来的行车荷载。

5.2.3 公路路床 roadbed

指路面底面以下0.80m范围内的路基部分。在结构上分为上路床（0m～0.30m）及下路床（0.30m～0.80m）两层。

5.2.4 公路路堤 embankment

高于原地面的填方路基。路堤在结构上分为上路堤和下路堤，上路堤是指路面底面以下0.80m～1.50m范围内的填方部分；下路堤是指上路堤以下的填方部分。

5.2.5 公路路肩 road shoulder

为保持车行道的功能和临时停车使用并作为路面的横向支承，位于车行道外缘至路基边缘具有一定宽度的带状部分，包括硬路肩或土路肩。

5.2.6 公路路堑 cutting

低于原地面的挖方路基。

5.2.7 公路填石路堤 rockfill embankment

用粒径大于40mm、含量超过70%的石料填筑的路堤。

5.2.8 公路路基设计高程 design elevation of subgrade

新建公路的路基设计高程为路基边缘高程，在设置超高、加宽地段，则为设置超高、加宽前的路基边缘标高；改建公路的路基设计高程可与新建公路相同，也可以采用路中线高程。设有中央分隔带的高速公路、一级公路，其路基设计高程为中央分隔带的外侧边缘高程。

5.2.9 公路特殊路基 special subgrade

位于特殊土（岩）地段、不良地质地段或受水、气候等自然因素影响强烈的路基。

5.2.10 路基边沟 subgrade side ditch

为汇集和排除路面、路肩及边坡的流水，在路基两侧设置的纵向水沟。

5.2.11 截水沟（天沟） catch ditch; intercepting channel

当路基挖方边坡上方的山坡汇水面积较大时，设置拦截山坡地表水以保证挖方边坡不受水流冲刷的截水设施。

5.2.12　排水沟　drainage ditch

将边沟、截水沟、取土坑或路基附近的积水，疏导至蓄水池或低洼地、天然河沟或桥涵处的设施。

5.2.13　护坡　slope protection; revetment

为防止边坡受水冲刷，在坡面上所作的各种铺砌和栽植的统称。

5.2.14　公路挡土墙　retaining wall

承受路基土体侧压力的墙式构造物。

5.2.15　公路抗滑桩　slide-resistant pile

抵抗土压力或滑坡下滑力的受力桩。

5.3　桥 涵 结 构

5.3.1　公路特大桥　super major bridge

多孔跨径总长大于1000m，或者单孔跨径长度大于150m的公路桥梁。

5.3.2　公路大桥　highway bridge

多孔跨径总长大于等于100m小于等于1000m，或者单孔跨径长度大于等于40m小于等于150m的公路桥梁。

5.3.3　公路中桥　medium bridge

多孔跨径总长大于30m小于100m，或者单孔跨径长度大于等于20m小于40m的公路桥梁。

5.3.4　公路小桥　minor bridge

多孔跨径总长大于等于8m小于等于30m，或者单孔跨径长度大于等于5m小于20m的公路桥梁。

5.3.5　桥梁计算跨径　bridge effective span

设支座的桥梁为相邻两支座中心的水平距离；不设支座的桥梁为上下部结构相交面中心间的水平距离。

5.3.6　桥梁全长　overall length of bridge

有桥台的桥梁为两岸桥台侧墙或八字墙尾端间的距离；无桥台的桥梁为桥面系长度。

5.3.7　简支梁桥　simple supported girder bridge

上部结构由两端简单支承在墩台上的承重梁组成的桥梁。

5.3.8　连续梁桥　continuous girder bridge

上部结构由连续跨过三个以上纵向支承的梁作为承重结构的桥梁。

5.3.9　组合体系桥　composite bridge

上部结构主要承重构件在同一断面由两种或两种以上材料组成并协同受力的桥梁。

5.3.10　混合体系桥　hybrid bridge

上部结构主要承重构件在桥梁纵向不同位置断面由两种或两种以上材料组成的桥梁。

5.3.11　协作体系桥　cooperated system bridge

构成桥梁的拉索、缆索、塔、梁等主要构件由多种布置组成的桥梁。如斜拉、缆索、吊杆等共同组成承载上部结构的协作索体系桥；拉索、连续梁共同构成的矮塔斜拉桥等。

5.3.12　基本风速　basic wind speed

开阔平坦地貌条件下，地面以上10m高度处，100年重现期的10min平均年最大风速。

5.3.13　设计基准风速　design reference wind speed

在基本风速基础上，考虑局部地表粗糙度影响，桥梁结构或结构构件基准高度处100年重现期的10min平均年最大风速。

5.3.14　颤振　flutter

振动的桥梁通过气流的反馈作用不断吸取能量，振幅逐步增大直至使结构破坏的发散性自激振动。

5.3.15　驰振　galloping

振动的桥梁从气流中不断吸取能量，使非扁平截面的细长钝体结构的振幅逐步增大的发散性弯曲自激振动。

5.3.16　涡激共振　vortex resonance

气流绕经钝体结构时产生旋涡脱落，当旋涡脱落频率与结构的自振频率接近或相等时，由涡激力所激发出的结构共振现象。

5.3.17 抖振 buffeting

风的紊流成分所激发的结构随机振动，也称为紊流风响应。

5.3.18 调质阻尼器 tuned mass damper

由质量块、弹簧和阻尼元件组成的动力减振装置。

5.3.19 盖板涵 slab culvert

洞身为钢筋混凝土板、石板等的涵洞。

5.3.20 箱涵 box culvert

洞身为钢筋混凝土箱形截面的涵洞。

5.3.21 管涵 pipe culvert

洞身为圆管的涵洞。

5.3.22 弯桥 curved bridge

桥面中心线在平面上为曲线的桥梁，有主梁为直线而桥面为曲线和主梁与桥面均为曲线两种情况。

5.3.23 坡桥 ramp bridge

设置在纵坡路段上的桥。

5.3.24 正交桥 right bridge

桥的纵轴线与其跨越的河流流向或公路铁路等路线轴向相垂直的桥。

5.3.25 斜交桥 skew bridge

桥的纵轴线与其跨越的河流流向或公路铁路等路线轴向不相垂直的桥。

5.3.26 伸缩装置 expansion installation

为满足桥跨结构因气温变化、活荷载作用以及混凝土的收缩徐变引起的胀缩变形而设置的装置。

5.3.27 斜拉索 stay cable

斜拉桥中用来连接桥塔与桥面系的承重构件，一般由镀锌高强钢丝索、高强低松弛镀锌钢绞线或钢丝绳制作。

5.3.28 主缆（索） main cable

悬索桥的主要承重构件，由悬挂于塔顶、端部锚固于两个锚碇的钢丝绳、钢绞线索或平行钢丝索组成，又称悬索。

5.3.29 吊杆（索） hanger cable

悬索桥中连接主缆与桥面系或拱桥中连接主拱与桥面系的构件，一般可用钢丝索、钢绞线或钢丝绳制作。

5.3.30 盖梁（帽梁） caping

桩、柱式桥墩联结桩、柱顶端的横梁。

5.3.31 地下连续墙 underground diaphragm wall

采用特殊的挖槽机械在地表下开挖成深槽，运用类似灌桩技术在槽内建造的钢筋混凝土墙。

5.4 隧道结构

5.4.1 公路隧道 road tunnel

供汽车和行人通行的隧道，一般分为汽车专用和汽车与行人混用的隧道。

5.4.2 沉埋隧道 immersed tube tunnel

用沉埋法修建的水下隧道，也叫沉管隧道，多采用矩形多箱断面的预制管段水下拼接而成。

5.4.3 盾构隧道 shield tunnel

采用盾构法修建的隧道，多采用圆环断面衬砌，用预制管片在盾构机内拼装而成。

5.4.4 明洞 open cut tunnel

指的是用明挖法修建的隧道。常用于地质不良路段或埋深较浅的隧道。

5.4.5 净空断面（内轮廓） inner section

指隧道衬砌内侧的断面面积、现状。

5.4.6 隧道仰拱 tunnel invert

为改善隧道上部支护结构受力条件而设置在隧道底部的反向拱形结构。

5.4.7 竖井 vertical shaft

为改善运营通风或施工条件而设置的竖向坑道。

5.4.8 斜井 incline；inclined shaft

为改善运营通风或施工条件按一定倾斜角度设置的坑道。

5.4.9 横通道 horizontal adit

将隧道划分成几个工区进行施工时，为搬入材料和出渣等而设置的大体上接近水平的作业坑道。横通道有时也可用于运营通风。

5.5 其他术语

5.5.1 桥梁结构风险 bridge structural risk

桥梁结构安全事故发生的可能性及其损失的组合。

5.5.2 桥梁结构风险评估 bridge structural risk assessment

对桥梁结构进行风险分析、风险估测、风险评价和风险应对的过程。

5.5.3 桥梁结构健康监测 bridge structural health monitoring system

从运营状态的桥梁结构中获取结构主要性能指标的数据，对桥梁结构的异常状态进行及时的预警，并通过数据分析评估结构的状态，指导养护管理工作。

6　水运工程结构设计专用术语

6.1　港口、码头及防波堤

6.1.1　港口水工建筑物　marine structure; maritime structure

供港口正常生产作业的临水或水中建筑物。

6.1.2　斜坡码头　sloping wharf

前沿邻水面呈斜坡状的码头。

6.1.3　墩式码头　dolphin wharf

由靠船墩、系缆墩、工作平台及引桥等组成的码头。

6.1.4　实体式码头　quay wall

由方块、沉箱、扶壁、沉井、板桩等结构连续构成并与后方陆体紧连的整片式码头。

6.1.5　透空式码头　open type wharf

由基桩、墩柱等结构构成的下部透空的码头。

6.1.6　浮码头　floating wharf

由趸船及其系留设施、引桥、作业平台及护岸等组成的码头。

6.1.7　重力式码头　gravity quay

以结构本身和填料的重力保持稳定的码头。

6.1.8　高桩码头　open type wharf on piles

由桩基和上部结构组成的码头。

6.1.9　板桩码头　quay wall of sheet pile

由板桩、导梁、上部结构和锚锭结构等组成的码头。

6.1.10　码头胸墙　wharf breast wall

在直立式码头上部的靠船面，装设防冲设备、挡住墙后回填料，并与下部结构连接成整体构件。

6.1.11　卸荷板　relieving slab

用以减少重力式码头墙后填土压力，增加墙身稳定的混凝土板状构件。

6.1.12 靠船构件 berthing member

专门承受船舶在靠码头时撞击力和挤靠力的构件。

6.1.13 引桥 approach bridge; approach trestle

连接码头与陆域的桥式建筑物。

6.1.14 防波堤 breakwater; mole

防御波浪侵袭港口水域，保证港内水域平稳的水工建筑物。有单突堤、双突堤及岛式等布置形式。

6.1.15 斜坡式防波堤 sloping breakwater; mound breakwater

用石料或混凝土块体填筑，堤的两侧为斜坡形的防波堤。

6.1.16 直立式防波堤 vertical breakwater

墙身为直立的防波堤。

6.1.17 透空式防波堤 open type breakwater; permeable breakwater

上部挡浪，下部透空的防波堤。

6.1.18 浮式防波堤 floating breakwater

由浮体及锚系设备组成的防波堤。

6.2 通航建筑物结构

6.2.1 通航建筑物 navigation structure

为使船舶通过航道上有集中水位差的区段而设置的水工建筑物。

6.2.2 闸底 chamber floor

船闸闸室的底部结构。

6.2.3 闸墙 lock wall

闸室两侧起挡土、挡水和靠船作用的结构。

6.2.4 闸槛 lock sill

沿闸首口门区全宽高出闸首底板上阻挡闸门不能向下游逾越的构筑物，又称门槛。

6.2.5　船闸闸门　lock gate

安装在船闸闸首口门，供船闸正常运转以及检修、事故应急之用的闸门。

6.2.6　导航墙　guide wall

直接和船闸或升船机闸首的边墩衔接，并向上下游延伸，用以引导船舶进出船闸或升船机的建筑物。

6.2.7　隔流堤　dividing dike

将泄水闸、电站、溢流坝的水流通道与引航道分隔开的防护建筑物。

6.3　船厂水工建筑物结构

6.3.1　船坞　dock

用于建造或检修船舶的大型水工建筑物。主要形式有干船坞和浮船坞。

6.3.2　干船坞　dry dock

位于地面以下，有开口通向水域以进出船舶，并设有闸门，闸门关闭后将水排干以从事修造船的水工建筑物。

6.3.3　坞口　dock entrance

连接坞室和河、海的干船坞区段。

6.3.4　坞室　dock chamber

干船坞中为修造船提供场地的区段。

6.3.5　坞门　dock gate

船坞灌泄水时用以挡水的门式结构。

6.3.6　坞首　dock head

船坞纵向与陆地相接的一端。

6.3.7　浮船坞　floating dock

供修造船用的能半潜和起浮的水上建筑物。

6.3.8　滑道　launching way; slipway

专供船舶上墩或下水的设有专用轨道的构筑物。

6.3.9　船台　ship-building berth

配置有下水及上墩设施，专供修造船用的陆上构筑物。

6.3.10 舾装码头 fitting-out berth

专供船舶进行舾装工作的水工建筑物。

6.3.11 试车码头 quay for mooring trial

供船舶试车用的码头。

6.4 航道整治建筑物及防护建筑物结构

6.4.1 运河 canal

为发展水运线路，在陆地上开挖形成的人工航道。

6.4.2 渠化航道 canalized channel

位于渠化河段内的航道。

6.4.3 航道设施 channel facilities

航道的助航、导航、测量、绞滩和通信设施，整治建筑物，航运枢纽，过船建筑物，航道房屋和基地，以及其他航道工程设施的总称。

6.4.4 航道整治建筑物 regulating structures

用于整治航道的起束水、导流、导沙、固滩和护岸等作用的水工建筑物。

6.4.5 灯塔 lighthouse

主体结构一般为塔形，灯光射程较远，并具有完备附属设施的大型而固定的视觉航标。

6.4.6 导流堤 training dike；training wall

导引水流流向或调整流量分配的水工建筑物。

6.4.7 疏浚工程 dredging engineering

采用人力、水力或机械方法为扩宽、加深水域而进行的水下土石方开挖工程。

6.4.8 防沙堤 sediment barrier

防止或减少泥沙侵入港口或航道的水工建筑物。

7　水利水电工程结构设计专用术语

7.1　水利水电工程等别及荷载

7.1.1　水利水电工程等别　rank of water resources and hydraulic project

对水利水电工程按其规模、效益及其在国民经济中的重要性所划分的等别。

7.1.2　水工建筑物级别　grade of hydraulic structure

按水工建筑物所在工程的等别、作用及其重要性所划分的级别。

7.1.3　永久性建筑物　permanent structure

工程运用期间长期使用的建筑物。

7.1.4　临时性建筑物　temporary structure

仅在工程施工及维修期间使用的建筑物。

7.1.5　主要建筑物　main structure

在工程中起主要作用、失事后将造成严重灾害或严重影响工程效益的建筑物。

7.1.6　次要建筑物　secondary structure

在工程中作用相对较小、失事后影响不大的建筑物。

7.1.7　基本荷载　basic load；usual load

建筑物在正常运用情况下所承受的荷载。

7.1.8　特殊荷载　special load；unusual load

建筑物在特殊运用情况下可能承受的荷载。

7.1.9　基本荷载组合　basic load combination

建筑物在正常运用情况下对可能同时出现的基本荷载的组合。

7.1.10　特殊荷载组合　special load combination

建筑物在特殊运用情况下对可能同时出现的基本荷载与特殊荷载的组合。

7.2 挡水建筑物

7.2.1 挡水建筑物 water retaining structure

拦截水流、抬高水位以及阻挡河水泛滥或海水入侵的水工建筑物。

7.2.2 坝 dam

修建在河道或山谷中拦截水流、抬高水位、调蓄水量的挡水建筑物。

7.2.3 混凝土坝 concrete dam

用混凝土或钢筋混凝土材料浇筑的坝。

7.2.4 碾压混凝土坝 roller compacted concrete dam (RCCD)

将干硬性的混凝土拌和料分薄层铺开并经振动碾压密实而成的混凝土坝。

7.2.5 重力坝 gravity dam

主要依靠自身重量抵抗水的作用力等荷载以维持稳定的坝。

7.2.6 拱坝 arch dam

在平面上拱向上游，将荷载主要传递给两岸的坝。

7.2.7 土石坝 earth-rock fill dam

用土、砂、砂砾石、卵石、块石、风化岩等当地材料填筑而成的坝。

7.2.8 土坝 earth dam

主体由黏土、砂质黏土、砂土等当地材料填筑而成的坝。

7.2.9 堆石坝 rock fill dam

坝体绝大部分由石料经过抛填或碾压而成的坝。

7.2.10 混凝土面板堆石坝 concrete faced rock fill dam

用钢筋混凝土作上游防渗面板的堆石坝。

7.2.11 砌石坝 masonry dam

用胶结材料砌筑石块而成的坝。

7.2.12　支墩坝　buttress dam

由直接承受水压力的挡水结构物和一组支墩保持稳定的坝。

7.2.13　橡胶坝　rubber dam

向锚固于底板上的坝袋内充水（气）形成的坝。

7.2.14　重力坝基本剖面　theoretical section of gravity dam

重力坝坝体在自重、齐顶的上游水压力和扬压力三项主要荷载作用下满足应力与稳定要求的最小三角形剖面。

7.2.15　横缝　transverse joint

混凝土建筑物在垂直于坝轴线方向每隔一定距离设置的竖向永久接缝。

7.2.16　纵缝　longitudinal joint

混凝土建筑物进行分块浇筑时在平行于坝轴线方向浇筑块之间设置的施工缝。

7.2.17　接缝灌浆　joint grouting

对相邻块间的缝面进行灌浆，使分块浇筑的混凝土连成整体结构的工程措施。

7.2.18　永久缝　permanent joint

在混凝土建筑物中，人为设置的不进行灌浆的缝。根据其功能可分为温度、沉降、收缩、变形等。

7.2.19　临时缝　temporary joint

混凝土建筑物分层分块间歇浇筑时在各浇筑层、块之间临时留的直缝或斜缝，也称施工缝。

7.2.20　水闸　sluice; barrage

修建在河道、堤防、渠道或湖、海口，利用闸门控制流量和调节水位的水工建筑物。

7.2.21　地下轮廓线　underground configuration

挡水建筑物沿水流方向的不透水基底及其防渗设施与地基的接触线。

7.2.22　防渗铺盖　impervious blanket

在挡水建筑物上游侧透水地基表面铺设的用以堵截渗流或延

长渗径的水平防渗设施。

7.2.23 防渗帷幕 impervious curtain; cut off

在与挡水建筑物相接的地基和岸坡内，灌注抗渗材料所形成的连续竖向阻截渗流的设施。

7.3 泄水建筑物

7.3.1 泄水建筑物 water release structure

宣泄多余水量或排放泥沙、冰凌等的水工建筑物。

7.3.2 坝身泄流孔口 flow discharge through dam orifice

设在坝体中用于泄水的孔口。根据孔口位置可分为表孔、中孔、深孔和底孔建筑物。

7.3.3 溢洪道 spillway

从水库向下游泄放洪水，具有开敞式或带胸墙的进口、泄槽和出口的泄洪建筑物。

7.3.4 水工隧洞 hydraulic tunnel

在山体中或地下开挖的、具有封闭断面的过水通道。按作用可分为泄洪隧洞、发电隧洞、灌溉隧洞、放空隧洞、排沙隧洞和导流隧洞等。

7.3.5 有压隧洞 pressure tunnel

洞内充满水流、洞壁周边均承受内水压力作用的水工隧洞。

7.3.6 无压隧洞 free-flow tunnel

洞内部分充水、水流具有自由表面的水工隧洞。

7.3.7 隧洞衬砌 tunnel lining

保证隧洞围岩稳定及洞内良好水流条件的洞壁支护结构。

7.3.8 钢筋混凝土管 reinforced concrete pipe

用钢筋混凝土材料制成的、主要由钢筋承担拉力的管材。

7.3.9 预应力钢筋混凝土管 prestressed reinforced concrete pipe

制管过程中对钢筋施加拉力，从而使管身混凝土获得预压应力的钢筋混凝土管材。

7.3.10 预应力钢筒混凝土管 prestressed concrete cylinder pipe

带有钢筒的高强度混凝土管芯缠绕预应力钢丝后，喷水泥砂浆保护层，并采用钢制承插口的复合刚性管材。可分为内衬式预应力钢筒混凝土管和埋置式预应力钢筒混凝土管。

7.3.11　导流明渠　open channel diversion

使原河水导向下游的泄水明渠。

7.3.12　导流洞　diversion tunnel

将河水导向下游的泄水洞。

7.3.13　导流底孔　bottom outlet diversion

设置坝体内，将河水导向下游的临时底孔或永久底孔。

7.4　水电站和泵站

7.4.1　水电站　hydropower station; hydroelectric power plant; water power station

将水能转换成电能的各种建筑物和设备的综合体，也称水力发电站。

7.4.2　坝式水电站　dam-type hydropower station

用坝集中河段落差形成发电水头的水电站。

7.4.3　引水式水电站　diversion-type hydropower station

用引水道来集中河段落差形成发电水头的水电站。

7.4.4　抽水蓄能电站　pumped storage power station

利用电力负荷低谷时间内的富余电能从下库（池）抽水存入上库（池），在电力负荷高峰时间内由上库（池）供水发电的水电站。

7.4.5　潮汐水电站　tidal power station

利用潮汐涨落形成的水位差发电的水电站。

7.4.6　水电站厂房　power house

水电站中装置水轮发电机组及其辅助设备并为其安装、检修、运行及管理服务的建筑物。

7.4.7　主厂房　main power house

装设水轮发电机组及其辅助设备、供发电运行及安装检修作

业用的建筑物，包括主机间和安装间等。

7.4.8　副厂房　auxiliary power house

装置配电、控制操作、通讯等设备以及为检修、试验、运行、管理等使用而设的房间。

7.4.9　中央控制室　central control room

装设对全厂各种机械、电气设备进行集中监视及控制用的仪器、仪表设施的房屋。

7.4.10　发电机层　generator floor; generator storey

装设立轴水轮发电机组的厂房中位于主机间地板以上的空间。

7.4.11　水轮机层　turbine floor; turbine storey

装设立轴水轮发电机组的厂房中位于主机间地板以下到水轮机蜗壳层以上的空间。

7.4.12　蜗壳层　spiral casing floor; spiral casing storey

装设立轴水轮发电机组的厂房中位于水轮机层地板以下到尾水管顶端高程以上的空间。

7.4.13　尾水管层　draft tube floor; draft tube storey

装设立轴水轮发电机组的厂房中位于尾水管顶端高程以下到底板高程以上的空间。

7.4.14　开关站　switchgear room

装设供发电运行检修用的各种电气开关设备的场所。

7.4.15　机墩　generator pier

支承水轮发电机组传来的荷载并将其传给厂房下部块体的结构物，有圆筒式、框架式、环梁立柱式、块基式等形式。

7.4.16　水轮机室　turbine casing

围护在反击式水轮机转轮外围的过流部件，形状有明槽式、蜗壳式等。

7.4.17　泵站　pumping station

以电动机或内燃机为动力机的抽水装置及其辅助设备和配套建筑物所组成的工程设施，也称为抽水站。

7.4.18　泵房　main pump house

安装水泵机组并为其安全运行及安装检修提供便利条件的房屋，有堤身式泵房、堤后式泵房、开敞式泵房和淹没式泵房等。

7.4.19　辅机房　auxiliary house

安装为水泵机组正常工作服务的各种辅助设备的房屋。

7.5　引输水系统及防沙建筑物

7.5.1　塔式进水口　tower intake

在从水库取水的水工隧洞或坝下埋管的首部修建的、不依傍岸边山体的、外形似塔而内设闸门以控制水流的深式取水建筑物。

7.5.2　竖井式进水口　shaft intake

在水工隧洞的岩体或坝下埋管的坝体内修建的、形似竖井而内设闸门以控制水流的取水建筑物。

7.5.3　岸塔式进水口　bank-tower intake

在从水库取水的水工隧洞首部依傍岸边山体修建的、外形似塔而内设闸门以控制水流的取水建筑物。

7.5.4　斜坡式进水口　inclined intake

在水库的人工开挖山坡（或坝坡）上修建的、形似滑道且在轨道上设置闸门以控制水流的取水建筑物。

7.5.5　卧管式进水口　inclined pipe inlet

斜置于土石坝上游坝坡或水库岸坡上的、在库水位变动范围内不同高程处设有控制闸门的管式取水建筑物。

7.5.6　分层取水式进水口　multi-level inlet

能从水库中不同高程有选择地引取该层库水的取水建筑物。

7.5.7　人工弯道式取水　intake with artificial bend

利用建在河道中或岸边上的人工弯道所产生的横向环流将底沙推离引水口，以减少入渠泥沙的有坝取水方式及工程设施。

7.5.8　底栏栅式取水　bottom grating intake

在壅水坝内设置廊道取水，并利用廊道顶部栏栅的筛析作用

防止大粒径沙石入渠的有坝取水方式及工程设施。

7.5.9　虹吸式取水　siphon intake

利用具有虹吸作用的弯管从水源自流引水的一种无坝取水方式及工程设施。

7.5.10　沉沙槽式取水　intake with undersluice pocket

利用进水闸前的沉沙槽使水流中的粗粒泥沙下沉并定期由槽末冲沙闸排走，从而减少入渠泥沙的有坝取水方式及工程设施。

7.5.11　压力管道　penstock

承受内水压力的输水管道。

7.5.12　明管　exposed penstock

敷设在地面以上支承结构物上的压力管道。

7.5.13　地下埋管　underground penstock

埋入岩体中、管壁与围岩之间用水泥砂浆或混凝土充填的压力管道。

7.5.14　坝内埋管　dam-embedded penstock

埋设在混凝土坝体内的压力管道。

7.5.15　坝后背管　penstock on downstream face of dam

嵌敷在混凝土坝下游面上的压力管道。

7.5.16　岔管　bifurcated pipe

压力管道分岔处的管段，包括岔管主体、部分主管和支管。岔管可分为三梁岔管、球型岔管、无梁壳型岔管、内加强月牙肋岔管和贴边岔管等。

7.5.17　镇墩　anchor block

固定压力管道位置，主要承受压力管道纵轴向荷载并靠自身重量维持稳定的块体状结构物。

7.5.18　支墩　pier

布置在镇墩之间，主要承受管道自重、管内水重以及纵轴方向摩擦力的压力管道支承结构物。可分为鞍形支墩、支承环式支墩、滑动支墩、滚动支座和摆柱支座等。

7.5.19　调压室　surge chamber

设置在长有压引水道尾部或有压尾水道首部，用以减低压力水道中水锤压力、改善机组运行条件的储水建筑物，有圆筒式调压室、带喉管的圆筒式调压室、阻抗式调压室、双室式调压室、溢流式调压室、差动式调压室和压气式调压室等。

7.5.20 波动稳定断面 cross-section area of oscillating stability

满足室内水位波动稳定条件下调压室所需的最小横截面积。

7.5.21 尾水渠 tailwater canal

从尾水池通往下游河道的泄水建筑物。

7.5.22 尾水平台 tailrace platform

建在主厂房下游侧，装设尾水闸门启闭机械的工作平台。

7.5.23 沉沙池 sedimentation basin; silting basin; desilting basin

用以沉降挟沙水流中颗粒直径大于设计沉降粒径的悬移质泥沙，降低水流中含沙量的建筑物。有水力冲洗式沉沙池、机械清淤沉沙池、间断冲洗式沉沙池、沉沙条渠、曲线形沉沙池和连续冲洗式沉沙池等形式。

7.5.24 导沙坎 sand-guide sill

修建在取水口前，产生局部人工环流而控制底沙运动方向的建筑物。

7.5.25 导沙槽 sand-guide channel; vortex tube

设于渠底用以截取及排除渠道底沙的槽式建筑物。

7.6 河道整治建筑物

7.6.1 实体坝 solid dike

采用土石料、沉排等重型结构修建的河道整治建筑物。

7.6.2 透水坝 permeable dike

采用打桩、编篱、沉树、植树等方法修建的，对水流干扰较小而有缓流落淤作用的河道整治建筑物。

7.6.3 埽工 fascine works

用绳索将秫秸、梢料等联系盘结构筑成的，主要用于防汛抢险及堵口复堤工程的河道整治建筑物。

7.6.4　沉排　mattress

将柴排、土工织物排等沿护岸或堤脚沉入水下，以防止堤脚、水下岸坡及河底被冲刷的河道整治建筑物。

7.6.5　分水堤　divide dike

在江心洲首部修建的、一般具有鱼嘴形，并与江心洲首部平顺衔接的控制汊道分流量的河道整治建筑物。

7.7　渠系建筑物

7.7.1　交叉建筑物　cross　structures

在河道、渠道、洼地、溪谷及道路等交叉处修建的建筑物。有立交建筑物和平交建筑物。

7.7.2　渡槽　aqueduct；flume

渠道跨越其他水道、洼地、道路及铁路时修建的桥式立交输水建筑物。有梁式渡槽、拱式渡槽、双曲拱渡槽、桁架拱式渡槽、肋拱渡槽、板拱渡槽和斜拉渡槽等。

7.7.3　倒虹吸管　inverted siphon

以倒虹吸形式敷设于地面或地下用以输送渠道水流穿过其他水道、洼地、道路的压力管道式交叉建筑物。

7.7.4　落差建筑物　drop structures

设于地面落差集中或坡度很陡地段的、用以连接两段高程不同渠道的渠系建筑物。

7.7.5　陡坡　steep slope

连接两段高程不同的渠道，其底坡大于临界坡的陡槽式落差建筑物。

7.7.6　跌水　drop

连接两段不同高程的渠道，使水流直接跌落的阶梯式落差建筑物。

7.7.7　排洪槽　over-chute

导引天然径流的汇水跨越渠道的建筑物。

7.8 过坝建筑物

7.8.1 多线船闸 multi line lock; multiple lock

由两座或多座可独立运用的并列闸室组成的船闸。

7.8.2 多级船闸 multi stage lock; flight locks

在高落差水利枢纽处用多个相互连接的闸室组成的船闸。

7.8.3 船闸输水系统 conveyance system of lock

连接闸室和上下游水域并设阀门控制闸室灌水、泄水的全部设施。

7.8.4 引航道 approach channel

在通航建筑物的上游和下游引导船舶安全出入及供船舶等候过闸的一段过渡性航道。

7.8.5 导航建筑物 guide structure

引航道两侧与闸首相连的，引导船舶安全进出闸室的建筑物。

7.8.6 鱼道 fish way

供鱼类溯河通过闸坝的斜槽式建筑物。

7.8.7 鱼梯 fish ladder

供鱼类溯河通过闸坝或河中障碍物的、由多级水池构成的建筑物。

7.8.8 鱼闸 fish lock

用控制水位升降的方法使鱼类通过水利枢纽的闸式建筑物。

7.9 水工金属结构

7.9.1 闸门 gate

设置在水工建筑物的过流孔口并可操作移动的挡水结构物。

7.9.2 工作闸门 main gate; service gate

承担主要工作并能在动水中启闭的闸门。

7.9.3 事故闸门 emergency gate

能在动水中截断水流以便处理或遏止水道下游所发生事故的

闸门。

7.9.4　快速闸门　quick shutoff gate

当发生输水钢管破裂或机组飞逸情况时，为避免事故扩大能在动水状态下快速关闭的事故闸门。

7.9.5　检修闸门　bulkhead gate

供检修水工建筑物或工作闸门及其门槽时临时挡水用的静水启闭闸门。

7.9.6　拦污栅　trash rack

用于拦阻水流中的漂浮物进入引水道的过水栅条结构件。

7.9.7　移动式拦污栅　portable trash rack; movable trash rack

设置在栅槽内可以向上提升以便清理污物和维修的拦污栅。

7.9.8　固定式拦污栅　fixed trash rack

用锚栓固定在进水口前面不能移动的拦污栅。

7.9.9　清污机　trash rack cleaning machine

清除拦污栅面上淤积物的机械设备。主要有齿耙式、回转栅式、液压抓斗式和压污耙式。

7.9.10　启闭机　hoist

用于启闭闸门或阀门的机械。

7.9.11　桥式起重机　bridge crane

具有桥型构架并能沿轨道移动的起重机械。

7.9.12　升船机　ship lift

利用水力或机械力升降承有船只的船厢，使船只过坝的机械设备。

附录A　材料和结构构件质量控制术语

A.0.1　合格质量水平　acceptable quality level (AQL)

设计规定的材料或结构构件所应达到的质量水平，也称接收质量水平。在质量验收中，作为控制生产方风险率 α 之用。

A.0.2　极限质量水平　limit quality level (LQL)

设计对材料或结构构件所能接受的最低质量水平，也称下限质量水平。在质量验收中，作为控制使用方风险率 β 之用。

A.0.3　生产控制　production control; manufacture control

在材料或结构构件的正式生产阶段，根据规定质量要求，为保持其规定质量的稳定性，对原材料组成和工艺过程以及对材料和构件性能所进行的经常性控制。

A.0.4　合格控制　compliance control

在材料或结构构件交付使用前，为保证其质量符合规定的标准所进行的合格性验收。

A.0.5　验收批量　acceptance lot

每一检验批中材料或结构构件的数量。

A.0.6　抽样方法　method of sampling

每一检验批中抽取材料或结构构件试样的方法。分为随机抽样和系统抽样。

A.0.7　抽样数量　number of sampling

每一检验批中抽取材料或结构构件试样的数量。

A.0.8　验收函数　function of acceptance

验收时采用的关于试样数据的某种函数。

A.0.9　验收界限　limit of acceptance

根据验收函数判断检验批是否合格的界限值。

附录B 既有工程结构的可靠性评估术语

B.0.1 既有结构 existing structure

已经建成使用的各类工程结构。

B.0.2 评估 assessment

为校核既有结构在未来使用期中的可靠性而开展的活动。

B.0.3 评估使用年限 assessed working life

可靠性评定所预估的既有结构在规定条件下的使用年限。

B.0.4 损伤 damage

影响结构性能的结构状况的不利变化。

B.0.5 劣化 deterioration

使结构产生损伤的各种化学、物理或生物过程。

B.0.6 劣化模型 deterioration model

描述结构性能随时间劣化过程的数学模型。

B.0.7 检测 inspection

确定结构性能的现场非破坏性的检查、测试活动。

B.0.8 调查 investigation

通过现场勘察、资料查阅、人员询问而进行的资料收集和评价活动。

B.0.9 荷载检验 load testing

通过加载评估结构或结构构件的状况、性能或预测其承载力的试验。

B.0.10 维护 maintenance

为维持适当的结构性能而采取的日常措施。

B.0.11 监测 monitoring

对结构状况及作用所进行的长时期经常或持续性的观察或测量。

B. 0. 12　基准期　reference period

选定的时间周期，以其作为确定可变作用以及与时间有关的材料性能等取值的基础。

B. 0. 13　修缮　rehabilitation

修复或改善既有结构性能的活动。

附录C 术 语 索 引
(以汉语拼音为序)

A

1 安全超高(富余高度) free board (2.8.52)
2 安全设施 safety device (2.1.101)
3 安全性 safety (2.5.2)
4 岸塔式进水口 bank-tower intake (7.5.3)

B

5 坝 dam (7.2.2)
6 坝长 dam length (2.8.50)
7 坝高 dam height (2.8.51)
8 坝后背管 penstock on downstream face of dam (7.5.13)
9 坝内埋管 dam-embedded penstock (7.5.14)
10 坝身泄流孔口 flow discharge through dam orifice (7.3.2)
11 坝式水电站 dam type hydropower station (7.4.2)
12 板 slab; plate (2.2.3)
13 板式橡胶支座 laminated rubber bearing (4.3.11)
14 板系结构 structural system composed of plate (2.4.13)
15 板柱-剪力墙结构 slab-column shearwall structure (3.1.11)
16 板柱结构 slab-column structure (3.1.6)
17 板桩 sheet pile (2.2.17)
18 板桩码头 quay wall of sheet pile (6.1.9)

19　半刚性基层　semi-rigid base　(5.1.11)

20　半主动控制　semi-active control　(2.10.50)

21　饱和度　degree of saturation　(2.12.65)

22　爆炸作用　explosion action　(2.6.25)

23　被动控制　passive control　(2.10.48)

24　被动土压力　passive earth pressure　(2.6.22)

25　本构关系　constitutive relation　(2.4.23)

26　泵房　main pump house　(7.4.18)

27　泵站　pumping station　(7.4.17)

28　闭门力　closing force　(2.6.48)

29　壁式框架　wall frame　(2.4.21)

30　边坡稳定系数　stability factor of slope　(4.2.7)

31　变截面梁　non-uniform cross-section beam　(3.2.20)

32　变截面柱　non-uniform cross-section column　(3.2.27)

33　变形　deformation　(2.6.78)

34　变形模量　modulus of deformation　(2.7.10)

35　变形验算　deformation checking　(2.5.39)

36　变异系数　coefficient of variation　(2.12.28)

37　标准差　standard deviation　(2.12.26)

38　标准长度钢轨(定尺长钢轨)　standard length rail (4.1.19)

39　标准轨距铁路　standard gauge railway　(4.1.2)

40　冰压力　ice pressure　(2.6.44)

41　并行设计　concurrent design　(2.11.16)

42　波动稳定断面　cross-section area of oscillating stability　(7.5.20)

43　波浪要素　wave parameters　(2.8.41)

44　泊松比　Poisson ratio　(2.7.11)

45　泊位　berth　(2.8.39)

46　薄壳　thin shell　(3.2.13)

C

68 潮位 tide level (2.8.42)

69 潮汐水电站 tidal power station (7.4.5)

70 车道宽度 lane-width (5.1.14)

71 沉降缝 settlement joint (2.9.17)

72 沉井基础 open caisson foundation (2.3.19)

73 沉埋隧道 immersed tube tunnel (5.4.2)

74 沉排 mattress (7.6.4)

75 沉沙槽式取水 intake with undersluice pocket (7.5.10)

76 沉沙池 sedimentation basin; silting basin; desilting basin (7.5.23)

77 成束筒结构 bundled tube structure (3.1.35)

78 承载力 load-bearing capacity (2.7.17)

79 承载能力极限状态 ultimate limit states (2.5.20)

80 承载能力极限状态验证 verification of ultimate limit states (2.5.33)

81 承重墙 load bearing wall (3.2.23)

82 驰振 galloping (5.3.15)

83 持久设计状况 persistent design situation (2.5.29)

84 持住力 holding force (2.6.49)

85 充气结构 inflatable structures (3.1.29)

86 重现期 return period (2.5.7)

87 抽水蓄能电站 pumped storage power station (7.4.4)

88 抽样方法 method of sampling (A.0.6)

89 抽样数量 number of sampling (A.0.7)

90 初始温度 initial temperature (2.6.94)

91 船舶荷载 ship load (2.6.35)

92 船舶挤靠力 ship breasting force (2.6.37)

93 船舶系缆力 mooring force (2.6.38)

94 船舶撞击力 ship impact force (2.6.36)

95 船台 ship-building berth (6.3.9)

96　船坞　dock　(6.3.1)

97　船闸　navigation lock; ship lock　(2.1.88)

98　船闸输水系统　conveyance system of lock　(7.8.3)

99　船闸闸门　lock gate　(6.2.5)

100　次梁　beam; secondary beam　(3.2.16)

101　次要建筑物　secondary structure　(7.1.6)

102　脆性破坏　brittle failure　(2.7.48)

D

103　大偏心受压构件　compression member with large eccentricity　(2.4.48)

104　大桥　major bridge　(4.3.19)

105　单个作用　single action　(2.6.1)

106　单框筒结构　framed tube structure　(3.1.32)

107　单线　single line; single track　(4.1.6)

108　单一安全系数法　single safety factor method　(2.5.16)

109　弹塑性分析　elasto-plastic analysis　(2.4.30)

110　弹性变形　elastic deformation　(2.6.79)

111　弹性地基板　plate on elastic foundation　(2.4.16)

112　弹性地基梁　beam on elastic foundation　(2.4.7)

113　弹性抗震设计　elastic seismic design　(2.10.37)

114　弹性模量　modulus of elasticity　(2.7.8)

115　弹性支座连续梁　elastically supported continuous girder　(2.4.6)

116　挡水建筑物　water retaining structure　(7.2.1)

117　挡土墙　retaining wall　(2.2.29)

118　导堤　training dike; training wall　(6.4.6)

119　导航建筑物　guide structure　(7.8.5)

120　导航墙　guide wall　(6.2.6)

121　导流底孔　bottom outlet diversion　(7.3.13)

122 导流洞 diversion tunnel (7.3.12)
123 导流明渠 open channel diversion (7.3.11)
124 导沙槽 sand-guide channel; vortex tube (7.5.25)
125 导沙坎 sand-guide sill (7.5.24)
126 倒虹吸管 inverted siphon (7.7.3)
127 道岔 turnout (4.1.16)
128 道床 ballast bed (4.1.26)
129 道钉 track spike (4.1.20)
130 道砟 ballast (4.1.27)
131 道砟桥面 ballasted floor (4.3.9)
132 灯塔 lighthouse (6.4.5)
133 等截面梁 uniform cross-section beam (3.2.19)
134 等截面柱 constant cross-section column (3.2.26)
135 等效均布荷载 equivalent uniform live load (2.6.5)
136 低周反复作用 low frequency cyclic action (2.6.16)
137 堤 dike; embankment; levee (2.1.86)
138 底栏栅式取水 bottom-grating intake (7.5.8)
139 地基 subgrade (2.1.36)
140 地基变形 subsoil deformation (2.3.8)
141 地基承载力 load-bearing capacity of subsoil (2.3.7)
142 地基处理 ground improvement (2.3.4)
143 地基稳定性 stability of subsoil (2.3.9)
144 地面粗糙度 terrain roughness (2.6.91)
145 地下连续墙 underground diaphragm wall (5.3.31)
146 地下连续墙 underground diaphragm wall (2.3.17)
147 地下轮廓线 underground configuration (7.2.21)
148 地下埋管 underground penstock (7.5.13)
149 地震烈度 seismic intensity (2.10.2)
150 地震设计状况 seismic design situation (2.5.32)
151 地震影响系数曲线 seismic effect coefficient curve

(2.10.18)

152 地震作用 seismic action (2.10.10)

153 地震作用效应 seismic action effect (2.10.35)

154 吊车荷载 crane load (2.6.29)

155 吊车梁 crane girder (3.2.22)

156 吊杆(索) hanger cable (5.3.29)

157 调查 investigation (B.0.8)

158 调压室 surge chamber (7.5.19)

159 调质阻尼器 tuned mass damper (5.3.18)

160 跌水 drop (7.7.6)

161 叠合梁 superposed beam (2.2.15)

162 丁坝 spur dike; groin (2.1.94)

163 顶进桥涵 jacked-in bridge or culvert (4.3.3)

164 定值设计法 deterministic method (2.5.14)

165 动力系数 dynamic coefficient (2.6.88)

166 动量矩 moment of momentum (2.12.6)

167 动水压强 hydro-dynamic pressure (2.12.33)

168 动态设计(动力设计) dynamic design (2.1.7)

169 动态作用 dynamic action (2.6.12)

170 动作用系数 dynamic effect factor (2.12.8)

171 冻胀力 frost heave force; frost heave pressure (2.6.46)

172 洞口缓冲结构 tunnel entrance hood; tunnel portal buffer structure (4.4.4)

173 抖振 buffeting (5.3.17)

174 陡坡 steep slope (7.7.5)

175 独立基础 pad foundation (2.3.13)

176 渡槽 aqueduct; flume (7.7.2)

177 短暂设计状况 transient design situation (2.5.30)

178 堆石坝 rock fill dam (7.2.9)

179 墩式码头 dolphin wharf (6.1.3)

180 盾构隧道 shield tunnel (5.4.3)

181 多次重复作用 repeated action; cyclic action (2.6.15)

182 多级船闸 multi-stage lock; flight locks (7.8.2)

183 多塔楼结构 multi-tower structure with a common podium (3.1.40)

184 多筒悬挂结构 multi-tube supported suspended structure (3.1.38)

185 多线船闸 multi-line lock; multiple lock (7.8.1)

186 多遇地震 frequently occurred earthquake (2.10.13)

E

187 二次衬砌 permanent lining; secondary lining (4.4.6)

188 二阶段设计 two-stage design (2.10.36)

189 二阶非线性分析 second order non-linear analysis (2.4.29)

190 二阶线弹性分析 second order linear-elastic analysis (2.4.26)

F

191 发电机层 generator floor; generator storey (7.4.10)

192 筏形基础 raft foundation (2.3.15)

193 方差 variance (2.12.25)

194 方木结构 sawn timber structure (2.1.14)

195 防波堤 breakwater; mole (6.1.14)

196 防洪限制水位(汛期限制水位) flood control level (2.8.46)

197 防沙堤 sediment barrier (6.4.8)

198　防渗铺盖　apron; impervious blanket　(7.2.22)

199　防渗帷幕　impervious curtain; cut-off　(7.2.23)

200　防震缝　seismic joint　(2.9.18)

201　房屋建筑　building　(2.1.40)

202　非承重墙　non load bearing wall; partition　(3.2.25)

203　非结构构件抗震设计　non-structural components seismic design　(2.10.43)

204　分层取水式进水口　multi level inlet　(7.5.6)

205　分隔带　lane separator　(5.1.13)

206　分水堤　divide dike　(7.6.5)

207　分位值(分位数)　fractile　(2.12.30)

208　分项系数　partial safety factor　(2.5.24)

209　风荷载　wind load　(2.6.26)

210　风振　wind induced vibration　(2.6.27)

211　弗汝德数(F_r)　Froude number　(2.12.52)

212　扶壁式挡土墙　counterfort retaining wall　(4.2.15)

213　浮船坞　floating dock　(6.3.8)

214　浮码头　floating wharf　(6.1.6)

215　浮桥　pontoon (floating) bridge　(2.1.62)

216　浮式防波堤　floating breakwater　(6.1.18)

217　浮托力　buoyancy force　(2.6.41)

218　辅机房　auxiliary house　(7.4.19)

219　辅助洞室　auxiliary cavern　(4.4.5)

220　复合地基　composite foundation　(2.3.5)

221　复合式衬砌　composite lining; double lining　(4.4.10)

222　复合式路面　composite pavement　(5.1.7)

223　副厂房　auxiliary power house　(7.4.8)

224　富余水深　additional depth　(2.8.40)

G

225 盖板涵 slab culvert (5.3.19)

226 盖梁(帽梁) caping (5.3.30)

227 概率分布 probability distribution (2.12.29)

228 概率设计法 probabilistic method (2.5.17)

229 干船坞 dry dock (6.3.2)

230 干线公路 arterial highway (2.1.79)

231 杆系结构 structural system composed of bar (2.4.4)

232 刚度 stiffness; rigidity (2.7.31)

233 刚构桥 rigid bridge (2.1.48)

234 刚架(刚构) rigid frame (2.2.10)

235 刚接 rigid connection (2.9.3)

236 刚性基层 rigid base (5.1.12)

237 刚性-塑性分析 rigid plastic analysis (2.4.31)

238 刚性支座连续梁 rigidly supported continuous girder (2.4.5)

239 钢材 steel (2.7.5)

240 钢材强度标准值 characteristic value of strength of steel (2.7.55)

241 钢材强度等级 strength classes of structural steel (2.7.62)

242 钢管混凝土构件 concrete-filled steel tubular member (3.2.33)

243 钢轨扣件 rail fastening (4.1.17)

244 钢结构 steel structure (2.1.21)

245 钢筋混凝土管 reinforced concrete pipe (7.3.8)

246 钢筋混凝土管片 reinforced concrete segment (4.4.9)

247 钢筋混凝土结构 reinforced concrete structure (2.1.26)

248 钢筋混凝土路面 jointed reinforced concrete pave-

ment (5.1.4)

249 钢筋混凝土桥 reinforced concrete bridge (2.1.56)

250 钢筋间距 spacing of bars (2.8.27)

251 钢筋连接 splice of reinforcement (2.9.14)

252 钢桥 steel bridge (2.1.58)

253 钢纤维混凝土路面 steel fiber reinforced concrete pavement (5.1.6)

254 钢与混凝土组合构件 steel-composite structure members (2.1.32)

255 钢与混凝土组合结构 steel-composite structures (2.1.33)

256 钢支座 steel bearing (4.3.13)

257 港口 port; harbour (2.1.81)

258 港口水工建筑物 marine structure; maritime structure (6.1.1)

259 高架桥 viaduct (2.1.64)

260 高耸结构 high-rise structure (3.1.41)

261 高速公路 freeway (2.1.78)

262 高速铁路 high-speed railway (2.1.75)

263 高性能计算 high performance computing (2.11.15)

264 高桩码头 open type wharf on piles (6.1.8)

265 隔流堤 dividing dike (6.2.7)

266 隔震 seismic isolation (2.10.54)

267 隔震装置 isolation device (2.10.55)

268 工程结构 engineering structures (2.1.3)

269 工程抗震 earthquake engineering (2.10.1)

270 工业建筑 industrial building (2.1.41)

271 工作闸门 main gate; service gate (7.9.2)

272 公路 highway (2.1.76)

273 公路大桥 highway bridge (5.3.2)

274　公路挡土墙　retaining wall　(5.2.14)

275　公路抗滑桩　slide-resistant pile　(5.2.15)

276　公路路床　roadbed　(5.2.3)

277　公路路堤　embankment　(5.2.4)

278　公路路基　subgrade　(5.2.2)

279　公路路基设计高程　design elevation of subgrade (5.2.8)

280　公路路肩　road shoulder　(5.2.5)

281　公路路堑　cutting　(5.2.6)

282　公路路线　alignment　(5.2.1)

283　公路隧道　road tunnel　(5.4.1)

284　公路特大桥　super major bridge　(5.3.1)

285　公路特殊路基　special subgrade　(5.2.9)

286　公路填石路堤　rockfill embankment　(5.2.7)

287　公路网　highway network　(2.1.77)

288　公路小桥　minor bridge　(5.3.4)

289　公路中桥　medium bridge　(5.3.3)

290　公铁两用桥梁　highway-railway dual functioned bridge (2.1.44)

291　功能函数　performance function　(2.5.6)

292　功能模块 block　(2.11.4)

293　拱　arch　(2.2.2)

294　拱坝　arch dam　(7.2.6)

295　拱涵　arch culvert　(2.1.67)

296　拱结构　arch structure　(3.1.15)

297　拱式桥　arch bridge　(2.1.49)

298　共振　resonance　(2.12.22)

299　构件变形容许值　allowable value of deformation of structural member　(2.7.44)

300　构件承载力计算　calculation of load-bearing capacity

of member (2.5.34)

301 构件刚度 stiffness of structural member (2.7.33)

302 构件抗剪刚度 shearing stiffness of member (2.7.36)

303 构件抗拉(抗压)刚度 tensile (compressive) stiffness of member (2.7.34)

304 构件抗扭刚度 torsional stiffness of member (2.7.37)

305 构件抗弯刚度 flexural stiffness of member (2.7.35)

306 构件挠度容许值 allowable value of deflection of structural member (2.7.45)

307 构造配筋 detailing reinforcement (2.9.9)

308 构造要求 detailing requirements (2.9.7)

309 箍筋间距 spacing of stirrups (2.8.28)

310 箍筋肢距 spacing of stirrup legs (2.8.29)

311 固定铰支座 fixed bearing (2.2.21)

312 固定式拦污栅 fixed trash rack (7.9.8)

313 固定作用 fixed action (2.6.9)

314 固结度 degree of consolidation (2.12.66)

315 固结系数 coefficient of consolidation (2.12.58)

316 管涵 pipe culvert (5.3.21)

317 管棚 pipe-roof protection; pipe-shed (4.4.14)

318 灌注桩 cast in place pile (2.3.22)

319 轨道 track (4.1.12)

320 轨道板 track slab (4.1.28)

321 轨道类型 type of track (4.1.15)

322 轨枕 sleeper; tie (4.1.21)

323 过渡段 transition section (4.2.9)

324 过梁 lintel (3.2.21)

325 过水断面 discharge cross section (2.12.44)

H

326 含水量 water content (2.12.68)

327 涵洞 culvert (2.1.66)

328 罕遇地震 seldomly occurred earthquake (2.10.15)

329 航道 waterway; navigation channel (2.1.82)

330 航道设施 channel facilities (6.4.3)

331 航道整治建筑物 regulating structures (6.4.4)

332 合格控制 compliance control (A.0.4)

333 合格质量水平 acceptable quality level(AQL) (A.0.1)

334 核心筒悬挂结构 core tube supported suspended structure (3.1.37)

335 荷载布置 load arrangement (2.6.50)

336 荷载工况 load case (2.6.51)

337 荷载检验 load testing (B.0.9)

338 桁架 truss (2.2.7)

339 横缝 transverse joint (7.2.15)

340 横梁 cross girder (4.3.5)

341 横通道 horizontal adit (5.4.9)

342 横向钢筋 transverse reinforcement (2.9.11)

343 衡重式挡土墙 balance weight retaining wall (4.2.12)

344 虹吸式取水 siphon intake (7.5.9)

345 后处理 post-processing (2.11.9)

346 护(轮)轨 guard rail (4.1.18)

347 护岸 revetment (2.1.87)

348 护坡 slope protection; revetment (5.2.13)

349 滑道 launching way; slipway (6.3.8)

350 滑动支座 sliding bearing (2.2.20)

351 环境影响 environmental influence (2.6.87)

352　混合结构　hybrid structure　(2.1.34)

353　混合控制　hybrid control　(2.10.31)

354　混合式防波堤　composite breakwater; bottom mounted breakwater　(6.1.17)

355　混合体系桥　hybrid bridge　(5.3.10)

356　混凝土　concrete　(2.7.2)

357　混凝土结构(砼结构)　concrete structure　(2.1.24)

358　混凝土坝　concrete dam　(7.2.3)

359　混凝土保护层　concrete cover　(2.8.30)

360　混凝土抗拉强度标准值　characteristic value of concrete tensile strength　(2.7.54)

361　混凝土立方体抗压强度标准值(混凝土强度标准值)　characteristic value of cubic concrete compressive strength (2.7.52)

362　混凝土面板堆石坝　concrete faced rock-fill dam (7.2.10)

363　混凝土强度等级　strength classes(grades) of concrete (2.7.59)

364　混凝土收缩　shrinkage of concrete　(2.7.13)

365　混凝土碳化　carbonation of concrete　(2.7.15)

366　混凝土徐变　creep of concrete　(2.7.14)

367　混凝土枕　concrete sleeper; concrete tie　(4.1.23)

368　混凝土轴心抗压强度标准值　characteristic value of concrete axial compressive strength　(2.7.53)



369　机墩　generator pier　(7.4.15)

370　基本变量　basic variable　(2.5.5)

371　基本风速　basic wind speed　(5.3.12)

372　基本风压　reference wind pressure　(2.6.90)

373　基本荷载　basic load；usual load　(7.1.7)

374　基本荷载组合　basic load combination　(7.1.9)

375　基本气温　reference air temperature　(2.6.93)

376　基本雪压　reference snow pressure　(2.6.89)

377　基本振型　fundamental mode　(2.10.29)

378　基本周期　fundamental period　(2.10.28)

379　基础　foundation　(2.1.35)

380　基坑　excavations　(2.3.6)

381　基于能量的抗震设计　energy-based seismic design (2.10.42)

382　基于位移的抗震设计　displacement-based seismic design　(2.10.41)

383　基于性能的抗震设计　performance-based seismic design　(2.10.40)

384　基准期　reference period　(B.0.12)

385　极限变形　ultimate deformation　(2.7.43)

386　极限应变　ultimate strain　(2.6.85)

387　极限质量水平　limit quality level(LQL)　(A.0.2)

388　极限状态　limit states　(2.5.19)

389　极限状态法　limit state method　(2.5.18)

390　几何参数的标准值　characteristic value of a geometrical parameter　(2.7.66)

391　几何参数的设计值　design value of a geometrical parameter　(2.7.67)

392　计算长度　calculated length (effective length)　(2.8.21)

393　计算分析　calculation　(2.11.8)

394　计算高度　effective height　(2.8.5)

395　计算机辅助设计(CAD)　computer aided design (2.1.8)

396　计算跨度　calculated span　(2.8.23)

397 既有结构 existing structure (B. 0. 1)

398 加筋土挡土墙 reinforced earth retaining wall (4. 2. 18)

399 加强层 story with outriggers and/or belt members (3. 2. 40)

400 加速度 acceleration (2. 12. 10)

401 监测 monitoring (B. 0. 11)

402 剪变模量 shear modulus (2. 7. 9)

403 剪跨比 ratio of shear span to effective depth (2. 4. 55)

404 剪力 shear force (2. 6. 68)

405 剪力墙结构 shearwall structure (3. 1. 9)

406 剪应变 shear strain (2. 6. 83)

407 剪应力 shear stress (2. 6. 73)

408 检测 inspection (B. 0. 7)

409 检修闸门 bulkhead gate (7. 9. 5)

410 简支梁 simply supported beam (2. 2. 11)

411 简支梁桥 simple supported girder bridge (5. 3. 7)

412 建模 modeling (2. 11. 1)

413 建筑边坡 building slope (2. 3. 18)

414 建筑结构 building structure (3. 1. 1)

415 建筑结构单元 building structural unit (3. 1. 2)

416 建筑抗震设防分类 seismic precautionary category for building structures (2. 10. 9)

417 建筑物(构筑物) construction works (2. 1. 1)

418 建筑限界 construction clearance (2. 8. 36)

419 搅拌桩 mixing column (2. 3. 24)

420 交叉建筑物 cross structures (7. 7. 1)

421 校核洪水位 maximum flood level (2. 8. 49)

422 胶合木结构 glued timber structure (2. 1. 15)

423 铰接 hinged connection (2. 9. 2)

424 校准法 calibration method (2.5.13)

425 阶形柱 stepped column (3.2.28)

426 接缝灌浆 joint grouting (7.2.17)

427 节点 joint (2.9.5)

428 结构 structure (2.1.2)

429 结构安全等级 safety classes of structures (2.1.10)

430 结构材料 structural materials (2.7.1)

431 结构侧移刚度 lateral displacement stiffness of structure (2.7.38)

432 结构的材料性能 property of structural materials (2.7.6)

433 结构的整体稳固性 structural integrity; structural robustness (2.7.41)

434 结构动力特性 dynamic properties of structure (2.10.21)

435 结构分析 structural analysis (2.4.24)

436 结构缝 structural joint (3.2.43)

437 结构构件 structural member (2.1.28)

438 结构构件起拱 camber of structural member (2.9.8)

439 结构抗震概念设计 seismic concept design of structure (2.10.24)

440 结构抗震性能 earthquake resistant behavior of structure (2.10.27)

441 结构模型 structural model (2.4.22)

442 结构墙 structural wall (3.2.24)

443 结构设计 structural design (2.1.5)

444 结构体系 structural system (2.4.1)

445 结构影响系数 influential coefficient of structure (2.10.31)

446 结构振动控制 structural vibration control (2.10.47)

447 结构总长度 total length of structure (2.8.3)

448 结构总高度 total height of structure (2.8.1)

449 结构总宽度 total breadth of structure (2.8.2)

450 截面 section (2.1.30)

451 截面刚度 rigidity of section (2.7.32)

452 截面高度 height of section (2.8.7)

453 截面惯性矩 second moment of area of section (2.8.14)

454 截面厚度 thickness of section (2.8.9)

455 截面回转半径 radius of gyration of section (2.8.17)

456 截面极惯性矩 polar second moment of area of section (2.8.15)

457 截面宽度 breadth of section (2.8.8)

458 截面面积 area of section (2.8.12)

459 截面面积矩 moment of area of section (2.8.13)

460 截面模量(抵抗矩) section modulus (2.8.16)

461 截面有效高度 effective depth of section (2.4.50)

462 截面直径 diameter of section (2.8.10)

463 截面周长 perimeter of section (2.8.11)

464 截水沟(天沟) catch ditch; intercepting channel (5.2.11)

465 界限偏心距 balanced eccentricity (2.4.47)

466 界限受压区高度 balanced depth of compression zone (2.4.46)

467 井字梁 cross beam (3.2.18)

468 净高 net height (2.8.6)

469 净空断面(内轮廓) inner section (5.4.5)

470 净跨度 net span (2.8.24)

471　静定结构　statically determinate structure　(2.4.33)

472　静水压强　hydro-static pressure　(2.12.32)

473　静水总压力　total hydro-static pressure　(2.12.34)

474　静态设计(静力设计)　static design　(2.1.6)

475　静态作用　static action　(2.6.11)

476　静止土压力　earth pressure at rest　(2.6.20)

477　局部抗压强度提高系数　enhanced coefficient of local bearing capacity　(2.4.40)

478　巨型结构　mega structure　(3.1.13)

479　均值系数　mean coefficient　(2.12.27)

K

480　开关站　switchgear room　(7.4.14)

481　开合桥(开启桥)　movable bridge　(2.1.65)

482　抗侧力墙体结构　lateral force resistant wall structure (2.4.17)

483　抗侧力体系　lateral resisting system　(2.10.46)

484　抗风柱　wind-resistant column　(3.2.29)

485　抗滑桩　slide-resistant pile　(4.2.19)

486　抗剪强度　shear strength　(2.7.27)

487　抗拉强度　tensile strength　(2.7.26)

488　抗力　resistance　(2.1.39)

489　抗力分项系数　partial safety factor for resistance (2.5.26)

490　抗裂度　cracking resistance　(2.7.40)

491　抗倾覆、滑移验算　overturning or slip resistance checking (2.5.35)

492　抗弯强度　flexural strength　(2.7.28)

493　抗压强度　compressive strength　(2.7.25)

494　抗震措施　seismic measures　(2.10.25)

495　抗震等级　seismic grade; anti-seismic grade　(2.10.23)

496　抗震构造措施　details of seismic design　(2.10.26)

497　抗震计算方法　seismic analysis; seismic calculation (2.10.30)

498　抗震加固　seismic retrofit for engineering; seismic strengthening for engineering　(2.10.57)

499　抗震鉴定　seismic appraisal　(2.10.56)

500　抗震结构体系　seismic structural system　(2.10.44)

501　抗震结构整体性　integral behavior of seismic structure　(2.10.45)

502　抗震设防　seismic precaution　(2.10.3)

503　抗震设防标准　seismic precautionary criterion　(2.10.5)

504　抗震设防烈度　seismic precautionary intensity　(2.10.4)

505　抗震设防区　seismic precautionary zone　(2.10.7)

506　抗震设防区划　seismic precautionary zoning (2.10.8)

507　抗震设防水准　seismic design level　(2.10.6)

508　抗震设计　seismic design　(2.10.22)

509　靠船构件　berthing member　(6.1.12)

510　壳　shell　(2.2.4)

511　壳体结构　shell structure　(3.1.17)

512　可变作用　variable action　(2.6.7)

513　可变作用的伴随值　accompanying value of a variable action　(2.6.61)

514　可变作用的频遇值　frequent value of a variable action (2.6.63)

515　可变作用的准永久值　quasi-permanent value of a variable action　(2.6.64)

516　可变作用的组合值　combination value of a variable action　(2.6.62)

517　可靠度　reliability　(2.5.10)

518　可靠性　reliability　(2.5.1)

519　可靠指标 β　reliability indexβ　(2.5.12)

520　可逆正常使用极限状态　reversible serviceability limit states　(2.5.23)

521　可视化　visualization　(2.11.3)

522　空间工作性能　spatial behaviour　(2.7.47)

523　空间结构　space structure　(2.4.3)

524　空间网格结构　space frame; space latticed structure　(3.1.18)

525　孔隙比　void ratio　(2.12.62)

526　孔隙率(孔隙度)　porosity　(2.12.63)

527　孔隙水压力　pore water pressure　(2.12.67)

528　跨度　span　(2.8.22)

529　跨线桥(立交桥)　flyover bridge; cloverleaf junction bridge　(2.1.63)

530　块体强度等级　strength classes of masonry units　(2.7.63)

531　快速闸门　quick shutoff gate　(7.9.4)

532　框架　frame　(2.2.8)

533　框架-核心筒结构　frame-corewall structure　(3.1.33)

534　框架-剪力墙结构　frame-shearwall structure　(3.1.10)

535　框架结构　frame structure　(3.1.7)

536　框架桥　frame bridge　(2.1.53)

537　框架-筒体结构　frame-tube structure　(3.1.31)

538　框架-支撑结构　braced frame structure　(3.1.12)

539　扩大基础　spread foundation　(2.3.21)

L

540　拦污栅　trash rack　(7.9.6)

541　浪压力(波浪力)　wave pressure; wave force　(2.6.43)

542　雷诺数(R_e)　Reynolds number　(2.12.51)

543　冷弯轻钢结构　cold-formed steel framing system; light gage framing system　(3.1.14)

544　冷弯型钢结构　cold-formed steel structure　(2.1.22)

545　力矩　moment of force　(2.12.1)

546　立体桁架　spatial truss　(3.2.11)

547　立体桁架结构　spatial truss structure　(3.1.21)

548　立体交叉　grade separation　(4.1.11)

549　沥青路面　bituminous pavement　(5.1.9)

550　连拱隧道　multi-arch tunnel　(2.1.69)

551　连接　connection　(2.9.1)

552　连梁　coupling wall-beam　(2.4.19)

553　连体结构　towers linked with connective structure(s)　(3.1.39)

554　连续倒塌　progressive collapse　(2.7.42)

555　连续梁　continuous beam　(2.2.14)

556　连续梁桥　continuous girder bridge　(5.3.8)

557　连续配筋混凝土路面　continuous reinforced concrete pavement　(5.1.5)

558　连肢墙　coupled wall　(2.4.20)

559　联络线　connecting line　(4.1.5)

560　梁　beam; girder　(2.2.1)

561　梁式桥　girder bridge　(2.1.47)

562　两边支承板(单向板)　two sides(edges) supported plate　(2.4.14)

563　两端固定梁　beam fixed at both ends　(2.2.13)

564　列车离心力　centrifugal force of train　(4.3.23)

565　列车牵引力　traction force of train　(4.3.25)

566　列车竖向动力作用　vertical dynamic action of train

(4.3.22)

567 列车摇摆力 lateral sway force of train (4.3.26)

568 列车制动力 braking force of train (4.3.24)

569 劣化 deterioration (B.0.5)

570 劣化模型 deterioration model (B.0.6)

571 临时缝 temporary joint (7.2.19)

572 临时性建筑物 temporary structure (7.1.4)

573 流场 stream field (2.12.38)

574 流量 discharge; flow rate (2.12.47)

575 流速 velocity of flow (2.12.40)

576 流速水头 velocity head of flow (2.12.41)

577 流线 stream line (2.12.39)

578 楼板 floor plate; slab (3.2.15)

579 楼层侧移刚度 lateral displacement stiffness of storey (2.7.39)

580 楼盖 floor system (3.2.14)

581 楼面、屋面活荷载 floor live load; roof live load (2.6.30)

582 楼梯 stair (3.2.31)

583 路基边沟 subgrade side ditch (5.2.10)

584 路基工后沉降 subgrade settlement after acceptance (4.2.8)

585 路基宽度 width of subgrade (2.8.35)

586 路基支挡结构 retaining structures of railway sub grade (4.2.10)

587 路肩高程 shoulder elevation (4.2.6)

588 路面 pavement (5.1.1)

589 路面荷载 road load (2.6.34)

590 路面宽度 width of pavement (2.8.34)

591 落差建筑物 drop structures (7.7.4)

M

592 马蹄形隧道 horseshoe-shaped tunnel (4.4.3)

593 码头 wharf; quay; pier (2.1.85)

594 码头胸墙 wharf breast wall (6.1.10)

595 锚碇板挡土墙 anchored slab retaining wall (4.2.17)

596 锚杆挡土墙 anchored retaining wall (4.2.16)

597 锚固长度 anchorage length (2.9.13)

598 密实度 compactness (2.12.60)

599 面分布力 force per unit area (2.6.3)

600 面向对象的编程 object oriented programming(OOP) (2.11.21)

601 民用建筑 civil building (2.1.42)

602 明洞 open cut tunnel (5.4.4)

603 明管 exposed penstock (7.5.12)

604 明桥面 bridge open floor (4.3.7)

605 模块化设计 block-based design (2.11.5)

606 膜结构 membrane structure (3.1.26)

607 摩擦系数 coefficient of friction (2.12.3)

608 木材 timber (2.7.4)

609 木材强度等级 strength classes of structural timber (2.7.65)

610 木结构 timber structure (2.1.12)

611 木枕 wooden sleeper; wooden tie (4.1.22)

N

612 内聚力(黏聚力) cohesion (2.12.57)

613 内力调整系数 adjustment coefficient of internal force (2.10.34)

614 内力重分布 redistribution of internal force (2.4.35)

615　内摩擦角　angle of internal friction　(2.12.75)

616　耐久性　durability　(2.5.4)

617　挠度　deflection　(2.6.77)

618　挠曲二阶效应　second order effect due to bending (2.4.37)

619　能力设计　capacity design　(2.10.39)

620　泥沙压力　silt pressure　(2.6.45)

621　碾压混凝土坝　roller compacted concrete dam (RCCD)　(7.2.4)

622　扭矩　torque　(2.6.70)

O

623　偶然设计状况　accidental design situation　(2.5.31)

624　偶然作用　accidental action　(2.6.8)

P

625　爬坡车道　climbing lane　(5.1.15)

626　排洪槽　over-chute　(7.7.7)

627　排架　bent frame　(2.2.9)

628　排水沟　drainage ditch　(5.2.12)

629　配筋率　ratio of reinforcement　(2.4.54)

630　配筋砌体构件　reinforced masonry member　(3.2.42)

631　配筋砌体结构　reinforced masonry structure　(2.1.20)

632　盆式橡胶支座　pot rubber bearing　(4.3.12)

633　疲劳承载力　fatigue capacity　(2.7.23)

634　疲劳强度　fatigue strength　(2.7.30)

635　疲劳验算　fatigue checking　(2.5.37)

636　偏心距　eccentricity　(2.8.18)

637　偏心率　eccentricity ratio　(2.8.19)

638　频率　frequency　(2.12.11)

639 平截面假定 plane hypothesis (2.4.43)

640 平均流速 average velocity (2.12.48)

641 平均值 mean value (2.12.24)

642 平面交叉 level crossing (4.1.10)

643 平面结构 plane structure (2.4.2)

644 评定 assessment (B.0.2)

645 评估使用年限 assessed working life (B.0.3)

646 坡桥 ramp bridge (5.3.23)

647 普通钢筋强度等级 strength classes(grades) of steel bar (2.7.60)

648 普通混凝土路面 plain concrete pavement (5.1.3)

Q

649 启闭机 hoist (7.9.10)

650 启门力 lifting force (2.6.47)

651 起重运输机械荷载 crane and vehicle load (2.6.39)

652 气承式膜结构 pneumatic structure; air supported structure (3.1.28)

653 气温 shade air temperature (2.6.92)

654 汽车标准轴载 standard axial loading (5.1.16)

655 砌块砌体结构 block masonry structure (2.1.18)

656 砌石坝 masonry dam (7.2.11)

657 砌体 masonry (2.7.3)

658 砌体结构 masonry structure (2.1.16)

659 砌体强度标准值 characteristic value of masonry strength (2.7.56)

660 前处理 pre-processing (2.11.7)

661 潜坝 submerged dike (2.1.97)

662 浅基础 shallow foundation (2.3.10)

663 强度 strength (2.7.24)

664 强迫振动 forced vibration (2.12.20)

665 墙 wall (2.2.6)

666 墙板结构 wall slab structure (3.1.5)

667 墙肢 coupling wall-column (2.4.18)

668 桥梁荷载(桥荷载) load on bridge (2.6.31)

669 桥梁恒荷载(桥恒荷载) dead load on bridge (2.6.32)

670 桥梁活荷载(桥活荷载) live load on bridge (2.6.33)

671 桥长 bridge length (4.3.14)

672 桥墩 pier (2.2.23)

673 桥建筑高度 construction height of bridge (2.8.38)

674 桥跨结构(上部结构) bridge superstructure (2.1.45)

675 桥梁 bridge (2.1.43)

676 桥梁计算跨径 bridge effective span (5.3.5)

677 桥梁结构风险 bridge structural risk (5.5.1)

678 桥梁结构风险评估 bridge structural risk assessment (5.5.2)

679 桥梁结构健康监测 bridge structural health monitoring system (5.5.3)

680 桥梁孔径 bridge opening (4.3.16)

681 桥梁跨度 bridge span (4.3.17)

682 桥梁全长 overall length of bridge (5.3.6)

683 桥面 bridge floor (deck) (4.3.6)

684 桥面系 bridge floor system (2.2.26)

685 桥全长 overall length of bridge (4.3.15)

686 桥式起重机 bridge crane (7.9.11)

687 桥塔(索塔) bridge tower; pylon (2.2.24)

688 桥台 abutment (2.2.25)

689 桥下净空高度 headroom (2.8.37)

690 桥枕 bridge sleeper (4.1.25)

691 清污机 trash rack cleaning machine (7.9.9)

692　曲线超高　superelevation　(4.1.9)

693　屈服强度　yield strength　(2.7.29)

694　渠化航道　canalized channel　(6.4.2)

695　渠系建筑物　canal structure　(2.1.100)

R

696　人工弯道式取水　intake with artificial bend　(7.5.7)

697　容许应力法　permissible(allowable)stress method (2.5.15)

698　柔性基层　flexible base　(5.1.10)

699　柔性连接　flexible connection　(2.9.4)

S

700　三铰拱　three hinged arch　(2.4.8)

701　埽工　fascine works　(7.6.3)

702　砂浆强度等级　strength classes of mortar　(2.7.64)

703　山岭隧道　mountain tunnel　(2.1.68)

704　上承桥　deck bridge　(2.1.50)

705　设防地震　precautionary earthquake　(2.10.14)

706　设计地震动　design ground motion　(2.10.12)

707　设计地震动参数　design parameters of ground motion (2.10.16)

708　设计洪水位　design flood level　(2.8.48)

709　设计基本地震加速度　design basic acceleration of ground motion　(2.10.17)

710　设计基准风速　design reference wind speed　(5.3.13)

711　设计基准期　design reference period　(2.5.8)

712　设计使用年限　design working life　(2.1.9)

713　设计水位　design water level　(2.8.44)

714　设 计 特 征 周 期　design characteristic period

(2.10.19)

715 设计限值 limiting design value (2.6.86)

716 设计状况 design situations (2.5.28)

717 伸缩缝 expansion and contraction joint (2.9.16)

718 伸缩装置 expansion installation (5.3.26)

719 深基础 deep foundation (2.3.11)

720 渗流 seepage flow (2.12.55)

721 渗透系数 permeability coefficient (2.12.64)

722 升船机 ship lift (7.9.12)

723 生产控制 production control; manufacture control (A.0.3)

724 生命线工程 lifeline engineering (2.1.11)

725 失效概率 probability of failure (2.5.11)

726 施工荷载 site load; construction load (2.6.18)

727 施工阶段验算 approval analysis during construction stage (2.5.40)

728 湿周 wetted perimeter (2.12.45)

729 石砌体结构 stone masonry structure (2.1.19)

730 石桥 stone bridge (2.1.59)

731 实际锁定轨温 actual fastening down rail temperature (4.1.32)

732 实体坝 solid dike (7.6.1)

733 实体式码头 quay wall (6.1.4)

734 矢高 rise (2.8.25)

735 事故闸门 emergency gate (7.9.3)

736 视距 sight distance (2.8.33)

737 试车码头 quay for mooring trial (6.3.11)

738 适用性 serviceability (2.5.3)

739 受剪承载力 shear capacity (2.7.20)

740 受拉承载力 tensile capacity (2.7.19)

741 受扭承载力 torsional capacity (2.7.22)

742 受弯承载力 flexural capacity (2.7.21)

743 受压承载力 compressive capacity (2.7.18)

744 受压区高度 depth of compression zone (2.4.45)

745 疏浚工程 dredging engineering (6.4.7)

746 竖井 vertical shaft (5.4.7)

747 竖井式进水口 shaft intake (7.5.2)

748 数据仓库 data warehouse (2.11.20)

749 数值模拟 numerical simulation (2.11.10)

750 双铰拱 two hinged arch (2.4.9)

751 双力矩 bimoment (2.12.2)

752 双线 double line; double track (4.1.7)

753 水泵站(抽水站、扬水站、提水站) pump station (2.1.99)

754 水锤(水击) water hammer (2.12.53)

755 水电站 hydropower station; hydroelectric power plant; water power station (7.4.1)

756 水电站厂房 power house (7.4.6)

757 水工建筑物 hydraulic structure (2.1.83)

758 水工建筑物级别 grade of hydraulic structure (7.1.2)

759 水工隧洞 hydraulic tunnel (7.3.4)

760 水库 reservoir (2.1.98)

761 水力半径 hydraulic radius (2.12.46)

762 水力坡度(水力比降) hydraulic slope; energy gradient (2.12.50)

763 水利枢纽 hydro-junction (2.1.84)

764 水利水电工程等别 rank of water resources and hydraulic project (7.1.1)

765 水轮机层 turbine floor; turbine storey (7.4.11)

766　水轮机室　turbine casing　(7.4.16)

767　水泥混凝土路面　cement concrete pavement　(5.1.2)

768　水泥混凝土预制块路面　precast concrete block pavement (5.1.8)

769　水塔　water tower　(3.1.42)

770　水头损失　head loss　(2.12.43)

771　水位　water level　(2.8.43)

772　水压力　water pressure; hydraulic pressure　(2.6.40)

773　水跃　hydraulic jump　(2.12.54)

774　水闸　sluice; barrage　(7.2.20)

775　顺坝　longitudinal dike; training dike　(2.1.95)

776　死水位　dead water level　(2.8.45)

777　四边支承板(双向板)　four sides(edges) supported plate　(2.4.15)

778　素混凝土结构　plain concrete structure　(2.1.25)

779　塑限　plastic limit　(2.12.70)

780　塑性变形　plastic deformation　(2.6.80)

781　塑性铰　plastic hinge　(2.4.32)

782　塑性指数　plasticity index　(2.12.72)

783　隧道衬砌　tunnel lining　(2.1.70)

784　隧道洞口(隧道洞门)　tunnel portal　(2.2.28)

785　隧道围岩　tunnel surrounding rock　(2.2.27)

786　隧道仰拱　tunnel invert　(5.4.6)

787　隧洞衬砌　tunnel lining　(7.3.7)

788　损伤　damage　(B.0.4)

789　索结构　cable structure　(3.1.22)

790　锁坝　closure dike　(2.1.96)

T

791　塔式进水口　tower intake　(7.5.1)

792　特大桥　super major bridge　(4.3.18)

793　特殊荷载　special load; unusual load　(7.1.8)

794　特殊荷载组合　special load combination　(7.1.10)

795　体分布力　force per unit volume　(2.6.4)

796　天窗架　skylight truss; monitor frame　(3.2.7)

797　天然地基　natural subsoil　(2.3.3)

798　天然拱　natural arch　(4.4.12)

799　条形基础　strip foundation　(2.3.14)

800　铁路(铁道)　railway　(2.1.72)

801　铁路车站　railway station　(2.1.74)

802　铁路涵洞　culvert for railway　(4.3.2)

803　铁路基床　subgrade bed　(4.2.2)

804　铁路路堤　embankment　(4.2.3)

805　铁路路基　subgrade　(4.2.1)

806　铁路路肩　railway shoulder　(4.2.4)

807　铁路路堑　cutting　(4.2.5)

808　铁路桥梁标准活载图式　standard railway live load specified by P·R·C　(4.3.27)

809　铁路枢纽　railway terminal　(2.1.73)

810　铁路隧道　railway tunnel　(4.4.1)

811　通航建筑物　ship passing structures; navigation structures　(6.2.1)

812　统计参数　statistical parameter　(2.12.23)

813　筒体结构　tube structure　(3.1.30)

814　筒中筒结构　tube in tube structure　(3.1.34)

815　透空式防波堤　open type breakwater; permeable breakwater　(6.1.17)

816　透空式码头　open type wharf　(6.1.5)

817　透水坝　permeable dike　(7.6.2)

818　土　soil　(2.3.1)

819 土坝 earth dam (7.2.8)

820 土钉墙 soil nailing retaining wall (2.2.30)

821 土工作用 geotechnical action (2.6.24)

822 土石坝 earth-rock fill dam (7.2.7)

823 土压力 earth pressure (2.6.19)

824 托架(托梁) bracket (3.2.4)

W

825 外摩擦角 angle of external friction (2.12.74)

826 弯矩 bending moment (2.6.69)

827 弯矩调幅系数 modified factor of bending moment (2.4.36)

828 弯矩增大系数 amplified coefficient of bending moment (2.4.38)

829 弯起钢筋 bent-up steel bar (2.9.12)

830 弯桥 curved bridge (5.3.22)

831 网格划分 mesh generation (2.11.6)

832 网架 space truss; space grid (3.2.9)

833 网架结构 space truss structure (3.1.19)

834 网壳 latticed shell; reticulated shell (3.2.10)

835 网壳结构 latticed shell structure; reticulated shell structure (3.1.20)

836 围堰 coffer dam (2.1.93)

837 维护 maintenance (B.0.10)

838 尾水管层 draft tube floor; draft tube storey (7.4.13)

839 尾水平台 tailrace platform (7.5.22)

840 尾水渠 tailwater canal (7.5.21)

841 位移 displacement (2.6.76)

842 位移放大系数 displacement magnification factor (2.10.32)

843 位移延性系数 displacement ductility factor (2.10.33)

844 位置水头 level head (2.12.37)

845 温度作用 temperature action; thermal action (2.6.23)

846 稳定计算 stability calculation (2.5.36)

847 稳定性 stability (2.7.46)

848 涡激共振 vortex resonance (5.3.16)

849 蜗壳层 spiral casing floor; spiral casing storey (7.4.12)

850 卧管式进水口 inclined pipe inlet (7.5.5)

851 屋盖 roof system (3.2.1)

852 屋盖支撑系统 roof-bracing system (3.2.8)

853 屋架 roof truss (3.2.6)

854 屋面板 roof plate; roof board; roof slab (3.2.2)

855 屋面梁 roof girder (3.2.5)

856 屋面檩条 roof purlin (3.2.3)

857 无侧移框架 frame without side sway (2.4.12)

858 无缝线路 continuous welded rail track(CWR track) (4.1.29)

859 无铰拱 hingeless arch (2.4.10)

860 无界作用 unbounded action (2.6.14)

861 无筋砌体构件 masonry member (3.2.41)

862 无压隧洞 free-flow tunnel (7.3.6)

863 无砟轨道 ballastless track (4.1.14)

864 无砟桥面 ballastless floor (4.3.10)

865 坞口 dock entrance (6.3.3)

866 坞门 dock gate (6.3.5)

867 坞室 dock chamber (6.3.4)

868 坞首 dock head (6.3.6)

X

869 舾装码头 fitting-out berth (6.3.10)

870 系船柱 mooring post; bollard (2.2.31)

871 系梁 tie beam (2.9.6)

872 下部结构 bridge substructure (2.1.46)

873 下撑式组合梁 down-stayed composite beam (3.2.35)

874 下承桥 through bridge (2.1.52)

875 下锚段衬砌 anchor-section lining (4.4.11)

876 显式算法 explicit algorithm (2.11.14)

877 显著性水平 significance level (2.12.31)

878 线分布力 force per unit length (2.6.2)

879 线路 railway line (4.1.1)

880 线膨胀系数 linear expansion coefficient (2.7.12)

881 线应变 linear strain (2.6.82)

882 相对密度 relative density (2.12.59)

883 箱涵 box culvert (5.3.20)

884 箱形基础 box foundation (2.3.16)

885 橡胶坝 rubber dam (7.2.13)

886 橡胶支座 rubber bearing (2.2.19)

887 消能减震 energy dissipation and earthquake response reduction (2.10.52)

888 小净距隧道 neighborhood tunnel (2.1.71)

889 小偏心受压构件 compression member with small eccentricity (2.4.49)

890 小桥 minor bridge (4.3.21)

891 协同工作 computer supported cooperative work (2.11.17)

892 协同设计 collaborative design (2.11.18)

893 协作体系桥 cooperated system bridge (5.3.11)

894 斜交桥 skew bridge (5.3.25)

895 斜截面 inclined section (2.4.42)

896 斜井 incline; inclined shaft (5.4.8)

897 斜拉桥 cable-stayed bridge (2.1.54)

898 斜拉索 stay cable (5.3.27)

899 斜拉索结构 cable-stayed structure (3.1.24)

900 斜坡码头 sloping wharf (6.1.2)

901 斜坡式防波堤 sloping breakwater; mound breakwater (6.1.15)

902 斜坡式进水口 inclined intake (7.5.4)

903 斜腿刚构桥 slant legged rigid frame bridge (4.3.1)

904 泄水建筑物 water release structure (7.3.1)

905 卸荷板 relieving slab (4.2.13)

906 卸荷板 relieving slab (6.1.11)

907 休止角 angle of repose (2.12.73)

908 修缮 rehabilitation (B.0.13)

909 虚拟现实 virtual reality(VR) (2.11.11)

910 悬臂梁 cantilever beam (2.2.12)

911 悬臂式挡土墙 cantilever retaining wall (4.2.14)

912 悬挂结构 suspended structure (3.1.36)

913 悬索 space suspended cable (3.2.12)

914 悬索结构 cable-suspended structure (3.1.23)

915 悬索桥 suspension bridge (2.1.55)

916 雪荷载 snow load (2.6.28)

Y

917 压力管道 penstock (7.5.11)

918 压力水头 pressure head (2.12.36)

919 压力梯度 pressure gradient (2.12.35)

920 压缩模量 modulus of compressibility (2.12.61)

921 压缩系数 coefficient of compressibility (2.12.56)
922 压型钢板楼板 composite floor with profiled steel sheet (3.2.36)
923 烟囱 chimney (3.1.43)
924 延性抗震设计 seismic ductility design (2.10.38)
925 延性框架 ductile frame (3.1.8)
926 延性破坏 ductile failure (2.7.49)
927 岩石 rock (2.3.2)
928 岩土工程勘察 geotechnical investigation (2.1.4)
929 验收函数 function of acceptance (A.0.8)
930 验收界限 limit of acceptance (A.0.9)
931 验收批量 acceptance lot (A.0.5)
932 扬压力 uplift pressure (2.6.42)
933 仰坡 front slope; overlaying slope (4.4.13)
934 液限(塑性上限) liquid limit (2.12.69)
935 液性指数 liquidity index (2.12.71)
936 一阶非线性分析 first order non-linear analysis (2.4.28)
937 一阶线弹性分析 first order linear-elastic analysis (2.4.25)
938 移动式拦污栅 portable trash rack; movable trash rack (7.9.7)
939 溢洪道 spillway (7.3.3)
940 翼墙 wing wall (2.2.32)
941 引航道 approach channel (7.8.4)
942 引桥 approach bridge (2.1.61)
943 引桥 approach bridge; approach trestle (6.1.13)
944 引水式水电站 diversion type hydropower station (7.4.3)
945 隐式算法 implicit algorithm (2.11.13)
946 应变 strain (2.6.81)

947　应力　stress　(2.6.71)

948　应力松弛　relaxation of prestressed steel　(2.7.16)

949　应用系统集成　application system integration (2.11.19)

950　永久缝　permanent joint　(7.2.18)

951　永久性建筑物　permanent structure　(7.1.3)

952　永久作用　permanent action　(2.6.6)

953　有侧移框架　frame with side sway　(2.4.11)

954　有界作用　bounded action　(2.6.13)

955　有压隧洞　pressure tunnel　(7.3.5)

956　有砟轨道　ballasted track　(4.1.13)

957　有重分布的一阶或二阶线弹性分析　first order or second order linear-elastic analysis with redistribution　(2.4.27)

958　鱼道　fish way　(7.8.6)

959　鱼梯　fish ladder　(7.8.7)

960　鱼闸　fish lock　(7.8.8)

961　预拱度　pre-cambering　(4.3.28)

962　预留反拱度　pre-camber　(4.3.29)

963　预埋件　embeded parts　(2.9.15)

964　预应力　prestress　(2.6.75)

965　预应力钢结构　prestressed steel structure　(2.1.23)

966　预应力钢筋混凝土管　prestressed reinforced concrete pipe　(7.3.9)

967　预应力钢筒混凝土管　prestressed concrete cylinder pipe (7.3.10)

968　预应力混凝土结构　prestressed concrete structure (2.1.27)

969　预应力混凝土桥　prestressed concrete bridge　(2.1.57)

970　预应力筋强度等级　strength classes(grades) of prestressed tendon　(2.7.61)

971　预应力筋消压预应力值　value of decompression prestress　(2.4.53)

972　预应力筋有效预应力值　value of effective prestress　(2.4.52)

973　预应力锚杆(预应力锚索)　prestressed anchored bar (prestressed anchored cables)　(2.2.22)

974　预应力损失　losses of prestress　(2.4.51)

975　预制桩　prefabricated pile　(2.3.23)

976　原木结构　log timber structure　(2.1.13)

977　圆形隧道　circular shape tunnel　(4.4.2)

978　运河　canal　(6.4.1)

Z

979　闸底　chamber floor　(6.2.2)

980　闸底板　base slab of sluice　(2.1.91)

981　闸墩　pier　(2.1.92)

982　闸槛　lock sill　(6.2.4)

983　闸门　gate　(7.9.1)

984　闸墙　lock wall　(6.2.3)

985　闸室　sluice chamber; gate bay　(2.1.89)

986　闸首　lock head　(2.1.90)

987　站线　sidings; side track　(4.1.4)

988　张拉膜结构　tensile membrane structures　(3.1.27)

989　张弦结构　string structure　(3.1.25)

990　折板结构　folded-plate structure　(3.1.16)

991　振动　vibration　(2.12.9)

992　振幅　amplitude of vibration　(2.12.16)

993　振型　mode of vibration　(2.12.21)

994　镇墩　anchor block　(7.5.17)

995　整体式衬砌　integral lining　(4.4.7)

996　正常使用极限状态　serviceability limit states　(2.5.21)

997　正常使用极限状态验证　verification of serviceability limit states　(2.5.38)

998　正常蓄水位　normal pool water level　(2.8.47)

999　正交桥　right bridge　(5.3.24)

1000　正交异性板桥面　orthotropic deck　(4.3.8)

1001　正截面　normal section　(2.4.41)

1002　正桥(主桥)　main bridge　(2.1.60)

1003　正线　main line　(4.1.3)

1004　正应力　normal stress　(2.6.72)

1005　支墩　pier　(7.5.18)

1006　支墩坝　buttress dam　(7.2.12)

1007　支线公路　feeder highway　(2.1.80)

1008　支座　bearing　(2.2.18)

1009　直立式防波堤　vertical breakwater　(6.1.16)

1010　止水　sealing; seal; water stop　(2.9.19)

1011　质量密度(密度)　mass density　(2.12.4)

1012　中承桥　half-through bridge　(2.1.51)

1013　中和轴高度　depth of neutral axis　(2.4.44)

1014　中桥　medium bridge　(4.3.20)

1015　中央控制室　central control room　(7.4.9)

1016　重力坝　gravity dam　(7.2.5)

1017　重力坝基本剖面　theoretical section of gravity dam (7.2.14)

1018　重力密度(重度)　weight density　(2.12.5)

1019　重力式挡土墙　gravity retaining wall　(4.2.11)

1020　重力式码头　gravity quay　(6.1.7)

1021　周期　period　(2.12.13)

1022　周期振动　periodic vibration　(2.12.15)

1023　轴向力　axial force　(2.6.67)

1024 轴心受压构件稳定系数 stability reduction coefficient of axially loaded compression member (2.4.39)

1025 轴压比 ratio of axial compressive force to axial compressive ultimate capacity of section (2.4.56)

1026 主厂房 main power house (7.4.7)

1027 主动控制 active control (2.10.49)

1028 主动土压力 active earth pressure (2.6.21)

1029 主缆(索) main cable (5.3.28)

1030 主梁 girder; main beam (3.2.17)

1031 主要建筑物 main structure (7.1.5)

1032 主应变 principal strain (2.6.84)

1033 主应力 principal stress (2.6.74)

1034 贮仓 silos (3.1.44)

1035 柱 column (2.2.5)

1036 柱间支撑 column bracing (3.2.30)

1037 专家系统 expert system (2.11.22)

1038 砖混结构 masonry-concrete structure (3.1.3)

1039 砖木结构 masonry-timber structure (3.1.4)

1040 砖砌体结构 brick masonry structure (2.1.17)

1041 转动惯量 rotational inertia (2.12.7)

1042 转换层 transfer story (3.2.39)

1043 转换结构构件 structural transfer member (3.2.38)

1044 桩 pile (2.2.16)

1045 桩板式挡土墙 pile-sheet retaining wall (4.2.20)

1046 桩基承台 piles cap (2.3.20)

1047 桩基础 pile foundation (2.3.12)

1048 装配式衬砌 prefabricated lining (4.4.8)

1049 自由度 degree of freedom (2.12.17)

1050 自由作用 free action (2.6.10)

1051 自振频率(固有频率) natural frequency (2.12.12)

1052 自振周期 natural period of vibration (2.12.14)

1053 自重 self weight (2.6.17)

1054 综合抗震能力 compound seismic capability (2.10.11)

1055 总水头 total head (2.12.42)

1056 纵缝 longitudinal joint (7.2.16)

1057 纵梁 longitudinal girder (4.3.4)

1058 纵坡 longitudinal gradient (2.8.31)

1059 纵向钢筋 longitudinal steel bar (2.9.10)

1060 阻尼 damp (2.12.18)

1061 阻尼比 damping ratio (2.12.19)

1062 阻尼器 damper (2.10.53)

1063 组合构件 composite member (3.2.32)

1064 组合结构 composite structures (2.1.31)

1065 组合楼盖 composite floor system (3.2.37)

1066 组合体系桥 composite bridge (5.3.9)

1067 组合屋架 composite roof truss (3.2.34)

1068 最低轨温 lowest rail temperature (4.1.31)

1069 最高轨温 highest rail temperature (4.1.30)

1070 最小曲线半径 minimum radius of curve (4.1.8)

1071 作用(直接作用或荷载、间接作用) action (2.1.37)

1072 作用的标准值 characteristic value of an action (2.6.60)

1073 作用的标准组合 characteristic combination of actions; nominal combination of actions (2.6.56)

1074 作用的代表值 representative value of an action (2.6.59)

1075 作用的地震组合 seismic combination of actions (2.6.55)

1076 作用的基本组合 fundamental combination of actions (2.6.53)

1077 作用的偶然组合 accidental combination of actions (2.6.54)

1078 作用的频遇组合 frequent combination of actions (2.6.57)

1079 作用的设计值 design value of an action (2.6.65)

1080 作用的准永久组合 quasi-permanent combinations of actions (2.6.58)

1081 作用分项系数 partial safety factor for action (2.5.25)

1082 作用效应 effect of action (2.1.38)

1083 作用组合(荷载组合) combination of actions; load combination (2.6.52)

1084 作用组合值系数 coefficient for combination value of actions (2.6.66)

中华人民共和国国家标准

工程结构设计基本术语标准

GB/T 50083－2014

条 文 说 明

修订说明

《工程结构设计基本术语标准》GB/T 50083-2014经住房和城乡建设部2014年7月13日以第490号公告批准、发布。

本标准是在《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ 132-90和《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T 50083-97两本标准术语部分的基础上修订而成的。《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ 132-90的主编单位是中国建筑科学研究院；参编单位是：交通部公路规划设计院、铁道部科学研究院、交通部水运规划设计院、水利电力部水利电力规划设计院、武汉水利电力学院；主要起草人员是：陈定外、缪致盛、王增荣、余以忠、傅家猷、周素真、孙水娟。《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T 50083-97的主编单位是中国建筑科学研究院；参加单位是：中国建筑科学研究院结构所、湖南大学、北京钢铁设计研究总院、中国建筑西南设计院、中国建筑科学研究院抗震所；主要起草人员是：陈定外、白生翔、龚伟、施楚贤、罗邦富、戴国莹、黄美如。

本次修订的主要技术内容是：在原标准为基础上，较大篇幅地增加了铁路、公路、水运和水利水电领域工程结构设计术语；在房屋建筑、铁路、公路、水运、水利水电等各领域术语中，对有两个以上领域采用的术语即作为"通用术语"，并尽量协调给出统一的定义；适应近年来计算机在结构设计领域的广泛应用，在通用术语中增加了"计算机辅助设计"术语；根据近年来批准发布的一些新的国家标准，增加、更新了一些术语，同时取消了一些原标准中与"工程结构设计"关系不大或"层次"较低的术语，以使各方面的术语在"层次"和"数量"上更加平衡。

本标准修订过程中，修订组进行了广泛的调查研究，总结了

我国工程建设的实践经验，同时参考了国外先进技术标准，许多单位和学者进行了大量的研究，为本次修订提供了极有价值的参考资料。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本标准时能正确理解条文的涵义，《工程结构设计基本术语标准》修订组按章、节顺序编制了本标准的条文说明。但条文说明不具备与标准正文同等的效力，仅供使用者作为理解和掌握标准规定的参考。

目　　次

1 总 则

本标准是由中国建筑科学研究院会同中国铁道科学研究院、中交公路规划设计院有限公司、中交水运规划设计院有限公司、水利部水利水电规划设计总院、水电水利规划设计总院、大连理工大学、中冶京诚工程技术有限公司建筑设计研究院、住房和城乡建设部标准定额研究所共同对原国家标准《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ 132－90 和《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T 50083－97 进行修订而成的，是一本具有综合性和通用性特点的设计基础标准。

在 20 世纪 80 年代末，当铁路、公路、港口与航道和水利水电工程的结构设计决定由"定值设计法"过渡到"概率设计法"时，1990 年 5 月，经原建设部批准，首次制定了我国具有综合性、通用性特点的国家标准《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ 132－90，从而使采用"概率设计法"的房屋建筑、铁路、公路、港口与航道和水利水电五类工程的结构设计术语，有了一个综合性的统一的规定，并将各类工程的结构设计统一定名为"工程结构设计"。本次修订仍暂以上述五类工程为内容，并将港口与航道工程更名为水运工程，今后"工程结构设计"范围尚有待不断扩充。

制定本标准的目的是将我国房屋建筑、铁路、公路、水运和水利水电五类工程结构设计专业的基本术语，在一定范围内进行综合，并尽可能地加以合理统一，使之规范化和系列化，以利于我国这一领域中科学技术的发展和对外交流。

本标准适用于房屋建筑、铁路、公路、水运和水利水电五类工程结构设计专业与有关的标准、规范、规程、手册、教学、书刊以及各种相关技术性文件等领域。

本标准的术语参照采用了各相关部门现行的国家、部颁或推荐性行业标准中的有关设计部分术语规定，又参照采用了国际标准化组织的《建筑和土木工程词汇》(ISO 6707：2004)、欧洲标准化委员会CEN批准通过的欧洲规范《结构设计基础》(EN 1990：2002)中的有关规定。在本标准中列出的术语，系属五类工程结构设计中高层次的、具有综合性范围内的基本术语。其中有一小部分术语可能和已出版的国家、部颁或推荐性行业标准，在用词上或含义上略有差异。这主要是因为原标准的术语，通过使用和进一步推敲后略有修改或由于新修订的新版国际标准内容有所改动。

本标准由原国家标准《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ 132－90和《建筑结构设计术语和符号标准》GB/T 50083－97中的术语部分合并修订而成。GBJ 132-90标准术语部分共收集了术语518个，GB/T 50083－97标准术语部分共有术语632个，去掉9个重叠术语，以上两本原标准共有术语1141个；新标准取消原标准术语570余个，新增术语520余个，新标准共有术语1080余个。

本标准所列出的术语，包括房屋建筑、铁路、公路、水运、水利水电等各类工程结构设计中，有两个以上领域共同采用的"通用术语"和基本上仅本领域采用的"专用术语"。通用术语按一般术语，结构构件和部件，地基和基础，结构分析和计算系数、结构可靠性和设计方法，作用、作用代表值和作用效应，材料、材料性能和结构抗力，几何参数和常用量程，连接和构造工程结构抗震设计，计算机辅助设计，工程结构设计常用的物理学、数理统计、水力学和岩土力学术语，共分为12节；各类结构专用术语则与通用术语的分节有区别，其中不再像通用术语那样列出各种"设计术语"，而主要结合各自特点列出其各种"结构"或"构件和部件"术语。

本标准主要是工程结构设计时常用的传统基本术语和采用基于概率极限设计法后出现的相关术语。每个术语给出了涵义，同

时，给出了相对应的推荐性英文术语供参考用。鉴于国际上对结构设计术语名称尚未全部标准化，而国内汇集了习用的而一时尚难以统一规定的若干条英文术语，希望通过今后实践得到统一。

另外，为了便于检索，对每个条目按对应的汉语拼音音序排列，在本标准的附录C列出了"术语索引"。

在本标准的术语条目中带有括号内的术语名称与原术语条目名称同义和并用。

2　工程结构设计通用术语

通用术语部分综合了房屋建筑、铁路、公路、水运和水利水电五类工程结构设计专业的基本术语，尽量将它们在合适的项目下汇总在一起，并选列了常用的其他学科的有关术语。

通用术语所考虑的广度为房屋建筑、铁路、公路、水运和水利水电五类工程结构的设计领域；其深度为五类工程中通用的结构级术语和结构构件与部件级术语中的基本术语，不包括专门的、过细的或细部设施的术语，这是与目前已有的国标或行标各工程专业术语标准中设计部分内容的区别。

2.1　一 般 术 语

在一般术语中共列出了101个术语，比原《工程结构设计基本术语和通用符号》(GBJ 132－90中的50个一般术语增加了51个。这主要是由于原来的50个一般术语"系属五类工程结构工程级和主要结构级术语"。本次修订虽然由于术语"层级"高于本标准定位，取消了7个"工程级术语"（房屋建筑工程、土木工程、公路工程、铁路工程、港口与航道工程、水利工程和水利发电工程），但同时增加了一些各类（至少两类）工程结构通用的"结构级术语"，例如，增加了铁路工程结构和公路工程结构等通用"桥梁"等术语，在"桥梁"术语下增加了"公铁两用桥梁"等22个与桥梁有关的术语；对于较为常用的下一层术语也列出，如拱式桥分为上承桥、中承桥、下承桥；原标准中"正（主）桥"，现在在公路工程行业通称为"主桥"。本节从五类工程本身的基本术语开始，汇集了五类工程共同通用的建筑物、工程结构、岩土工程勘察和结构设计术语的涵义；列出了以材料区分的各种结构术语；并按房屋建筑、铁路、公路、水运、水利水

电五类工程，分别列出各类工程结构的主要建筑物或构筑物的基本术语；最后保留了各专业领域通用的“安全设施”术语。

“构筑物”一词系20世纪50年代从苏联的建筑设计规范中的分类名词中来的。在房屋建筑领域中，“构筑物”一词是指烟囱、水塔、支架等无庇护覆盖的高耸单项工程而言的，但在土木工程中两者混用。原标准对建筑物和构筑物术语采用通用性的涵义，两者并用，本次修订改为“房屋建筑以外的其他建筑物有时也称构筑物”。

关于结构的涵义中“骨架”一词，来自国际标准《建筑和土木工程词汇的第一部分——一般术语》ISO 6107－1，房屋建筑和土木工程一通用词汇，该词汇中规定一幢房屋仅完成的结构部分称之曰“carcass”骨架。

“砌体结构”，包括砖砌体结构、砌块砌体结构、石砌体结构和配筋砌体结构，这是根据该领域中所使用的主体材料发展情况确定的。

关于素混凝土结构，除了不配置钢筋的混凝土结构外，还包括了配置某些构造钢筋的混凝土结构，它们不属于传统所述的少筋混凝土结构。由于“少筋混凝土结构”尚难于给出科学定义，在本标准中未列出。

关于预应力混凝土结构，主要是指设置预应力筋（钢筋、钢丝、钢绞线）的混凝土结构，但不排斥采用其他手段实现预加应力的混凝土结构。

“混凝土（砼）结构”术语，系素混凝土结构和钢筋混凝土结构以及预应力混凝土结构三者的统称，这在国际上早已采用。

至于混凝土和“砼”字同义并用，这是考虑到自1955年7月中国科学院审定颁布的编译出版名词《结构工程用词》中推荐“砼”与混凝土并用后，50多年来，“砼”字在各类辞书和字典中均已纳入并已一度广泛应用。在中国建筑科学研究院主编国家标准《建筑结构设计通用符号、计量单位和基本术语》GBJ 83－85时，又经中国文字改革委员会办公室公函同意，重新明确了

"混凝土"和"砼"字同义并用的法定地位。但在同一技术文件、图纸、书刊中，两者不宜先后混用。

"混合结构"在国际上所指范围很广，包括不同材料、不同构件、不同部件所组成的结构，甚至被用作为各种"组合结构"的总称。但在我国土建部门，在多层房屋建筑中，该术语专指一般以砌体为主要承重构件和混凝土楼盖或屋盖（或木屋架屋盖、钢木屋架屋盖）等共同组成的结构。由于历史的发展，建筑结构的演变，目前"混合结构（hybrid structure）"这个术语的内容亦大大丰富起来，在高层建筑结构中，以钢材和混凝土两种材料共同组成的结构，或者由一种形式构件和另一种形式构件，例如，筒体和框架相组合建成的结构等，都可称之为"混合结构"。

"水利枢纽"条目的英文术语尚无相应的专用译名，在《水利科技名词》和《水利水电工程技术术语》中的译法为 hydro-junction。

2.2 结构构件和部件

本节主要来源于原《工程结构设计基本术语和通用符号》GBJ 132－90 的第二章"基本术语"中第六节"结构构件和部件术语"，共 32 个术语。

目前对（element）"元件"这个术语，国内尚未普遍应用，本标准也未列入。但国际上在有关土建方面的论文、技术文件或者有关标准、规范中已大量应用（element）这个术语，而译文中往往用"构件"术语代替，这是不确切的。在国际标准《建筑和土木工程词汇的第一部分——一般术语》（ISO 6707－1）2004 年版中规定为泛指房屋建筑组成结构的主要功能部分，例如，基础、楼层、屋顶、墙体和设备等。它和指有特定含义的结构受力单元的"构件"（member），例如，梁、柱、过梁等是不同的。

本节中除列出了房屋建筑各种基本构件术语外，还包括地基方面的桩构件术语和相当的桥梁上的桥墩、桥塔、桥台、桥面系等术语；水运和水利水电工程中的系船柱和翼墙等术语。

2.3 地基和基础

这是各类工程共同通用的术语，按使用要求和结构形式，分列了各种建筑物、构筑物的基础术语，同时取消了原标准铁路和公路的路基、基床等术语，改在 4.2 节和 5.2 节分列，本节共列出了 24 个术语。

深基础与浅基础的区别，通常从两方面考虑，一种是按基础埋置深度或是相对埋置深度划分，另一种是按施工方法的不同划分。从理论分析的角度讲，与深基础和浅基础对应的极限承载力时的地基破坏机理是不同的。为简化分析，当基础的竖向尺寸与其平面尺寸相当，侧面摩擦力对基础承载力的影响可忽略不计时，可界定为浅基础。因此，浅基础设计时，只考虑基础底面以下地基土的承载力，不计算基础侧面土提供的竖向承载力。反之，当基础埋置较深，侧面摩擦力对基础承载力的影响较大时，则界定为深基础。

2.4 结构分析和计算系数

本节 2.4.2～2.4.21 所列术语、2.4.32～2.4.40 中的术语主要来自原 GB/T 50083－97 标准的 2.4 节。除列出结构计算、分析所应该熟悉的几项基本的模型术语外，加上了抗震设计的计算、分析用基本术语。同时，又列出了建筑结构计算、分析常遇的关于梁、板、拱、墙体、框架、按受力情况不同的计算、分析用各种术语，然后列出了各类结构的计算、分析中，以受压构件和局部受压构件在计算、分析中常用系数的术语。

本节 2.4.41～2.4.53 术语来自原 GB/T 50083－97 标准的 3.5 节，列出了现行国家标准《混凝土结构设计规范》中常用的计算与分析术语，其中混凝土结构构件的正截面符合平截面假定是指受压区混凝土和截面上配置钢筋的平均应变之间的关系，它与材料力学的平截面假定有所不同。

本节 2.4.54～2.4.56 术语来自原 GB/T 50083－97 标准的

3.7节，列出了混凝土结构设计特有而具有明确物理意义和几何意义的术语，其涵义是根据现行国家标准《混凝土结构设计规范》给出的。其中有构件的“剪跨比”和“轴压比”两术语，前者的计算公式为M/Vh_0；后者为N/f_cA，有的还进一步考虑了构件截面配筋f_yA_s的承载力。

此外，本节2.4.1、2.4.22和2.4.24～2.4.31术语均来自国家标准《工程结构可靠性设计统一标准》GB 50153－2008。

2.5 结构可靠性和设计方法

本节术语属于概率极限状态设计法中的通用术语，共有40个术语，术语数量比原标准增加了16个。其中有对结构功能要求的术语，包括可靠性、安全性、适用性、耐久性等术语；有基于概率极限状态设计法的术语，包括基本变量、功能函数、设计基准期和可靠度、可靠指标等术语；设计方法方面，分别列出了定值设计法和概率设计法、极限状态法、分项系数等术语，指出了各种设计方法的主要特点，并列出了“设计状况”术语。本节取消了原标准“破坏强度设计法”、“极限状态方程”等术语；增加了“重现期”、“超越概率”等术语；在“定值设计法”中增加了“单一安全系数设计法”的术语；在“正常使用极限状态”术语中增加了“不可逆正常使用极限状态”和“可逆正常使用极限状态”的术语；在“分项系数”术语中增加了“作用分项系数”、“抗力分项系数”和“材料性能分项系数（材料分项系数）”的术语；在“设计状况”术语中增加了“地震设计状况”的术语等。上述增加的术语主要来自现行国家标准《建筑结构荷载规范》和《工程结构可靠性设计统一标准》等。2.5.33～2.5.40术语来自原GB/T 50083－97标准的2.3“基本设计规定术语”一节。值得注意的是，在建筑结构设计中，作用分项系数既考虑了作用代表值的不确定性，也考虑了作用及其效应计算模式的不确定性；材料分项系数既考虑了材料性能的不确定性，也考虑了结构抗力计算模式的不确定性。

"结构可靠度"系指结构可靠性程度的高低，其英文术语为"degree of reliability (reliability)"。根据设计方法的发展过程，当结构按定值法设计时，有容许应力设计法、破坏强度设计法、三系数极限状态设计法或单系数极限状态设计法。尽管在极限状态设计法中对荷载和材料强度，基本上采用了概率统计方法取值，但对结构的可靠性先后均以定值的安全度来度量，并以经验为主的安全系数作为安全度的定量指标。从20世纪60年代开始，国际结构安全度联合委员会（JCSS）采用了一次二阶矩法，以结构上作用效应和结构抗力为随机变量，对结构可靠性用概率理论进行分析，以可靠度来度量，并采用可靠指标β作为可靠度的定量指标。为了和过去的定值法安全度相区别，所以将可靠度的涵义定为以概率衡量可靠性的程度，称可靠度。

"分项系数"的英文术语，按照国际标准《结构可靠度总原则术语对照表》（ISO 8930）1987年版规定有"safety"一词，可以被定为"分项安全系数"，为了与我国现行《工程结构可靠性设计统一标准》规定相一致，仍用"分项系数"作为术语。

应该说明，根据国际标准《结构可靠度总原则术语对照表》（ISO 8930）规定，对工程结构设计历来采用各种计算方法的名词均以定值法、概率法、容许应力法、极限状态法命名，且在定义的说明中均明确规定为计算方法，并无"设计"涵义。为了适应我国长期原来的传统习惯，对上述有些名词仍加上"设计"两字。

2.6 作用、作用代表值和作用效应

"作用"术语在20世纪70年代国际标准《结构可靠性总原则》（ISO/DIS 2394）中首先采用后，目前在我国的国家标准中亦引用了这个术语，并在各类结构设计规范中统一使用。

"作用"的涵义，除了指施加在结构上的一组集中力和分布力外，还指引起结构外加变形和约束变形的原因，例如温度变化、焊接、地基不均匀沉降、混凝土徐变等。前者称"直接作

用"；后者称"间接作用"。习用的"荷载"术语即属"作用"术语中的直接作用部分。房屋建筑方面，国家标准《建筑结构荷载规范》GB 50009－2012中目前虽然也增加了温度作用的规定，规范内容范围也由直接作用（荷载）扩充到间接作用，但出于习惯上的考虑，规范不用"作用规范"而仍以"荷载规范"命名。

本标准列出了"作用"按时间变异、空间位置变异和按结构反应不同的各种作用术语，逐一说明了其特征。"永久作用"习称恒荷载，例如自重、预加力等；"可变作用"，习称活荷载，例如各种外加荷载、风荷载等；"偶然作用"，例如撞击、爆炸、火灾等；"固定作用"，例如风荷载、雪荷载等；"自由作用"，例如楼面活荷载、桥活荷载等。在水工方面也列出了"船舶荷载"和由风、浪、水流和冰引起而施加在各种建筑物上的均布力或集中力。

"作用"是施加在结构上的外力或其他引起结构变形的原因，在设计时应按不同目的采用其合适的作用代表值，包括标准值、准永久值和组合值等。作用的不定性在设计中通过"作用"的"分项系数"来考虑，分项系数的确定是和结构可靠度相关联的。各种作用代表值乘以永久作用"分项系数"或可变作用"分项系数"后即成为计算的"作用设计值"。至于"偶然作用"，其代表值为应由业主或国家主管机构规定的唯一值（unique value），不乘任何"分项系数"，即为设计值。

在本标准中"作用标准值"的涵义和国际通用的"作用特征值"的涵义相同，英文术语即取用"characteristic value of an action"。由于我国国家标准《工程结构可靠性设计统一标准》GB 50153－2008规定了设计基准期为50年（建筑和港工结构）或100年（桥涵结构），但尚未统一规定各种作用在基准期内的最大值概率分布分位值的百分位；同时，对某些作用，当前还缺乏足够资料通过合理的统计分析来规定其特征值，因此，我国目前规范规定的"荷载标准值"包括了某些荷载通过统计分析的"特征值"和某些荷载缺乏资料而依据已有工程经验分析判断得

出的“标定值”（nominal value)。按照这两种方式规定的代表值，统称为荷载标准值。

“作用效应”是结构或构件承受施加的各种作用后，在结构或构件内部的响应，包括内力、变形和裂缝等，例如弯矩、轴向力、剪力、扭矩等内力，在截面中则称应力、应变等。其相关的各种术语均汇集在本节中。其中术语剪应力和剪应变按国家标准《力学的量和单位》GB 3102.3—93 中 3-15.3 及 3-16.2 的规定，应统一改称为切应力和切应变，在本标准中将两者等同采用。原标准中的力矩和双弯矩（应改为双力矩）是属于力学的基本术语，统一移到第 2.12 节。

2.7 材料、材料性能和结构抗力

本节术语主要来自原 GBJ 132－90 标准的第二章第十节和 GB/T 50083－97 标准的 2.6、2.7 节以及其他有关章节，共计 67 个术语。

关于结构材料，本标准列出了混凝土、砌体、木材、钢材四类主要材料，原因主要是国内外现阶段的工程结构仍以上述四类材料为主，尽管已有一些新材料、新制品、新工艺出现，但作为国家标准用的术语，应以经过长期实践和习惯使用为准，有待成熟。

本节所列术语一般为材料和基于概率极限状态法设计表达式中抗力项的有关术语，包括承载力、强度、刚度、抗裂度等方面的术语。以前习惯上对材料承受最大应力称强度，对构件的最大承载力亦称强度，两者混淆不清，后经 GBJ 132－90 标准规定，在承载能力极限状态计算中，对于材料称为强度，对于构件称为承载力加以区别。

材料性能标准值，实际上为“材料性能特征值”的涵义，为了照顾习惯并和“作用标准值”术语相呼应，而采用了“材料性能标准值”的名词。2.7.52 是混凝土立方体抗压强度标准值理论上的定义，工程实践中则需采用抽样检验方法经强度评定确定

该批混凝土强度是否合格。

本节将材料强度标准值和设计值术语，作为抗力术语，是因为结构设计所常用的计算模型，主要是计算或验算在各种作用效应下组成结构的构件承载力和构件容许最大变形是否合乎设计规范规定，亦即结构构件上的作用效应应等于或小于结构构件本身的抗力，而在这构件本身的抗力函数中，起主要效果的是材料的截面强度，因此，把材料强度值术语作为结构构件的抗力术语，概念和层次比较清楚。

关于刚度在原 GBJ 132－90 标准中的规定系指构件刚度为主，本标准则将截面刚度和构件刚度分别列出。在抗震设计用结构侧移刚度，对框架是指柱的弯曲刚度，对墙是指墙的剪切刚度或剪切刚度加弯曲刚度。

2.8　几何参数和常用量程

几何参数系指结构构件和截面的形状、尺寸、特征和总体布置，其标准值可采用设计图纸上规定的名义值；各种量程是指各专业在结构设计中规定的各种尺寸。本节共列出了 52 个术语，包括了截面高、宽、厚和截面面积、惯性矩、模量、偏心距等各种几何特征术语，公路、铁路、桥梁和水工建筑物方面以及水位，安全超高等各种量程术语。此外，本节取消了原标准中有关水工建筑物“库容”的三个术语。

在本节中列有“超高”和“安全超高”（有时也被简称，“超高”）两术语，前者用于公路和铁路的曲线地段。公路“超高”指公路横断面的外侧和内侧单向横坡的高差；铁路“超高”则为外钢轨与内钢轨铺设高度的高差，由道砟层高度来控制。至于“安全超高”，则指水工建筑物顶部超过最高静水位以上的富余高度。

2.9　连接和构造

本节术语主要来自原 GB/T 50083－97 标准的 2.9 节以及

GBJ 132－90 标准的第二章第六节的相关术语，共计 19 个术语。

关于连接术语中"连接"两字在结构设计中还可以见到写"连结"、"联结"、"联接"等各种写法，首先应搞清"接"字系指上、下、左、右相连续衔接的"接"，而"结"字乃绳扣成结的"结"；还有"连"字乃二件东西相连的"连"，如"连"衣裙、"连"环画、水天相"连"等，而"联"字则指多头相联的"联"，如"联"邦、"联"合国、"联"合会、"联"盟等。因此，在结构中应该写"连接"为妥。在个别特定的部位连接，如屋架中央下弦接点可以称"联接点"或"节点"。

2.10 工程结构抗震设计

本节从原 GBJ 132－90 标准的第二章第十二节中分出，共有 57 个术语，比原标准术语数量增加了 42 个，单独成节。这些术语来自《工程抗震术语标准》JGJ/T 97－2011，主要包括与工程结构抗震设计有关的术语，如：抗震设防、设计地震动、抗震设计、结构振动控制、消能减震、抗震鉴定、抗震加固等方面的术语。

需要说明的是，在《工程抗震术语标准》JGJ/T 97－2011 中"场地类别"一词的英文为"site category"，是根据《建筑抗震设计规范》GBJ 11－89 的英文版来的，最近美国抗震规范用"site class"表示，因此，本标准中"场地类别"的英文用"site class"表示。另外"位移放大系数"一词的定义也作了适当的修改，因此，读者在用到这两个术语时，以本标准为准。

2.11 计算机辅助设计

计算机作为一种强大而通用的工具，在各行各业正得到越来越广泛的应用。在工程结构设计领域，计算机可以通过各种软件，辅助结构工程师完成设计阶段的建模、计算分析、规范校核、设计实现、结算结果表达及施工图输出等各项任务。为此，本次修订中增加了"计算机辅助设计"一节。本节所列术语主要

为结构工程师在利用计算机进行结构设计时需要了解的基本概念。

鉴于计算机的工具属性，我们并不打算列出计算机软、硬件专业领域的术语，也不包含工程结构设计本身所涉及的数学、力学、材料及工程设计等专业内容。我们希望表达的是两个领域结合过程中所产生的新术语、新概念。但由于计算机类术语代表了新技术潮流，跨领域流行速度很快，其概念应用范围很广，有些术语专业界限并不十分清晰，但在专业应用中会有特定范围的解释。例如"参数化"在计算机绘图技术领域一般表达的是几何约束求解的特定概念，在工程结构设计领域则表达的是通过控制关键变量或关系实现某种设计的变化的更宽泛的解释。

建模、参数化设计、可视化、模块化设计、虚拟现实、模块化设计和并行设计等术语侧重于计算机辅助工程设计中的一些通用技术手段；功能模块、网格划分、前处理、计算分析、后处理、数值模拟、场变量、隐式算法、显式算法和高性能计算等术语侧重表达工程设计计算分析中的主要过程和方法。

具有鲜明时代特色的、影响力巨大的计算机软硬件技术仍在高速发展之中，相关的名词术语也会不断地渗透到工程结构设计领域中，我们此次增加的这个部分将在未来的修订过程中不断补充完善，以跟上计算机技术发展的步伐，适应时代的进步。

2.12　工程结构设计常用的物理学、数理统计、水力学和岩土力学术语

本节主要来自原 GBJ 132－90 标准的第二章第十二节，由于结构抗震设计术语单独成节，取消了原标准该节中的 15 个有关结构抗震设计的术语，同时增加了"力矩"、"双力矩"和"阻尼比"3 个术语。

各类工程结构设计常用的其他学科术语，共计 75 个。物理学选列了摩擦系数、密度、振动方面的术语；数理统计列出了常用的平均值、方差、标准差等术语；水力学则有水压、水头、流

量、流速、糙率、渗流等术语，其中，“水锤”术语习称“水击”，按英文术语（water hammer）的含义，以“水锤”为宜；在岩土力学方面列出了在工程结构设计中常用的一般术语。

关于水工建筑方面“水头”的几个术语也有用“压能”、“位能”和“动能”来说明的，本标准采用了电工国际标准《水轮机现场试验规程》（IEC 60041）1991年版的规定。

“分位值（分位数）”术语，是参照现行国家标准《工程结构可靠性设计统一标准》GB 50153规定的。

3 房屋建筑结构设计专用术语

3.1 结 构 术 语

本节术语主要来自原 GB/T 50083－97 标准的 2.1 节和 GBJ 132－90标准的第二章第二节的相关术语。

关于结构术语一节中的条目主要是以结构的承重支承方式来划分的。一些传统结构形式，包括墙板结构、板柱结构（如升板结构、无梁楼盖结构等）、框架结构、筒体结构、悬挂结构五大类，另外加上水塔、烟囱等高耸结构和贮仓等；此外，近年来一些新的结构形式特别是大跨空间结构和高层建筑结构有了较快发展和应用，根据现行有关标准增加或更新了一些术语，共有术语 44 个。

关于组成结构的构件，习惯上往往亦被称作为某某结构，例如一个结构用了钢管混凝土柱，事实上，这钢管混凝土柱仅仅是“钢管”和“混凝土”两种建筑材料组成的一种“组合构件”而已，可是习惯上对整个结构或对这一构件，都可被称为“钢管混凝土结构”。又如用壳体、网架或悬索等构、部件制成一个结构的屋盖，整个结构就会被称为壳体结构、网架结构或悬索结构等。这是以结构广义的涵义（例如，化合物的分子构成亦称“结构”）被用来指组成“结构”的构件，实难确切，但为了照顾广大建筑工程技术人员长期以来的习惯，规定在不致混淆下，允许使用。

根据钢结构中常见结构形式，增加了“框架－支撑结构”等术语。

3.2 构件和部件

本节术语主要来自原 GB/T 50083－97 标准的 2.2 节，共计

43个术语。

本节首先由结构的屋盖开始，从上至下有楼盖、墙、柱、楼梯等构件与部件；继之又规定了5种归入“组合构件”的术语，习惯上这些构件往往是被称为“组合结构”的，本标准专门把它们列入“组合构件”术语内。网架的分类系按照《网架结构设计与施工规程》JGJ 7修订本的规定给出的。

4　铁路工程结构设计专用术语

本章术语分轨道、路基、桥涵、隧道等结构术语，共4节，选列了总计95个术语，适用于铁路行业的轨道、路基、桥梁和隧道的工程结构设计专业术语。

4.1　轨 道 结 构

本节中各条目是根据国家标准《铁路线路术语》（报批稿）和行业标准《铁路轨道设计规范》TB 10082－2005中有关规定，对轨道结构中常用的线路部分结构术语给予规定。

本节主要列出轨道线路、基本部件及主要设计术语。

4.2　路 基 结 构

本节中各条目是根据行业标准《铁路路基设计规范》TB 10001－2005、《铁路特殊路基设计规范》TB 10035－2006、《铁路路基支挡结构设计规范》TB 10025－2006中有关规定，对常用的铁路路基结构术语给予规定。

本节主要列出铁路路基组成及参数、主要设计参数、铁路常用路基支挡结构术语。

4.3　桥 涵 结 构

本节中各条目是根据国家标准《铁路桥梁术语》（报批稿）和行业标准《铁路桥涵设计基本规范》TB 10002.1－2005、《铁路桥梁钢结构设计规范》TB 10002.2－2005、《铁路桥涵钢筋混凝土和预应力混凝土结构设计规范》TB 10002.3－2005、《铁路桥涵混凝土和砌体结构设计规范》TB 10002.4－2005、《铁路桥涵地基和基础设计规范》TB 10002.5－2005等中有关规定，对

常用的铁路桥涵结构术语给予规定。

本节主要列出具有代表类型的“桥”及“涵洞”名词术语，并列出铁路桥梁的主要构件、主要设计参数、列车荷载参数等。

4.4 隧道结构

本节中各条目是根据国家标准《铁路隧道术语》（报批稿）和行业标准《铁路隧道设计规范》TB 10003—2005 中有关规定，对常用的铁路隧道结构术语给予规定。

本节主要列出隧道类型及其构成的术语，及隧道结构设计中常用的术语。

5　公路工程结构设计专用术语

本节术语分路线与路面、路基、桥涵、隧道等结构术语，共5节，选列了总计74个术语，为适用于公路行业的道路、桥梁与隧道的工程结构的专业设计术语。

5.1　路线与路面结构

本节中各条目是根据行业标准《公路路线设计规范》JTG D20－2006、《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40－2011、《公路沥青路面设计规范》JTG D50－2006中有关规定，对常用的公路路线及路面结构术语给予规定。

本节主要列了路线及路面的形式与结构组成的术语，及路线、路面设计中常用的术语。

5.2　路基结构

本节中各条目是根据行业标准《公路路基设计规范》JTG D30－2004中有关规定，对常用的公路路基结构术语给予规定。

本节主要列了路基与其组成的术语，及路基结构设计中常用的术语。

5.3　桥涵结构

本节中各条目是根据行业标准《公路桥涵设计通用规范》JTG D60－2004、《公路桥梁抗风设计规范》JTG/T D60-01 2004、《公路涵洞设计细则》JTG/T D65-04　2007《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》JTG D62－2004、《公路桥涵地基与基础设计规范》JTG D63－2007等中有关规定，对常用的公路桥涵结构术语给予规定。

5.4 隧道结构

本节中各条目是根据行业标准《公路隧道设计规范》JTG D70-2004中有关规定，对常用的公路隧道结构术语给予规定。

本节主要列了隧道类型及其构成的术语、及隧道结构设计中常用的术语。

5.5 其他术语

本节中各条目是根据公路工程领域近几年来新兴的行业增加的术语，如桥梁结构风险评估及桥梁结构健康监测等。

6 水运工程结构设计专用术语

本节在原标准中称为港口与航道工程术语，根据专业特点，共分了 4 节，汇集了 44 个基本术语，术语主要来自本行业的现行标准等。

7 水利水电工程结构设计专用术语

本章为水利水电工程建筑物结构设计时常遇到的主要术语，共汇集了122个基本术语。本章按照建筑功能划分为9节，各节术语分别为水利水电工程等别及荷载术语有10个，挡水建筑物术语有23个，泄水建筑物术语有13个，水电站和泵站术语有19个，引输水系统及防沙建筑物术语有25个，河道整治建筑物术语有5项，渠系建筑物术语有7项，过坝建筑物术语有8个，水工金属结构术语有12个。

本章是以GBJ 132－90的第5节“水工建筑物术语”为基础，增加了水利水电工程等别及荷载、泵站、引输水及防沙建筑物、河道整治建筑物、渠系建筑物、过坝建筑物以及水工金属结构等术语，补充完善了挡水建筑物、泄水建筑物的术语，共增加了70余个术语。

附录 A 材料和结构构件质量控制术语

本附录术语主要来自原 GB/T 50083－97 标准的 2.1 节。为了保证结构设计可靠性，必须在结构构件生产过程中，对结构材料和结构构件的质量进行控制和验收。本标准列出了合格质量水平、极限质量水平、质量控制步骤和质量验收等方面主要的术语。

附录 B 既有工程结构的可靠性评估术语

本附录术语主要来自国际标准 ISO 13822：2003《结构设计基础——既有结构的评估》。本标准作为结构设计基础方面的主要标准，收入了其组成部分之一的“既有结构的可靠性评估”术语，因这部分术语与“结构设计”并不直接相关，故收入到附录。